

ARTIKEL RISET



## Dominansi Dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) Pada Sistem Semibioflok

### Dominance And Prevalence Of Ectoparasite Of Sangkuriang Catfish (*Clarias gariepinus*) In Semibiofloc System

Milfa Aini<sup>1</sup>, Sara Gustia Wibowo<sup>1</sup>, Beni Al Fajar<sup>1</sup>

Diterima: 30 Mei 2022/ Disetujui: 08 juli 2022  
© Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala 2022

#### Abstrak

Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) merupakan sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat. Meningkatnya permintaan pasar membuat kegiatan budidaya ikan lele semakin luas apalagi budidaya ikan lele sangkuriang terbilang mudah. Salah satu kendala yang mendasar dalam kegagalan panen budidaya ikan lele sangkuriang adalah serangan ektoparasit patogen yang bersifat infeksius berarti serangan dari Protozoa, Platyhelminthes, Arthropoda dan non infeksius artinya ikan yang stress akibat buruknya kualitas perairan budidaya. Penelitian ini menggunakan metode *Purposive Sampling* dan bertujuan untuk menghitung angka prevalensi dan dominansi dari ektoparasit yang menyerang ikan lele sangkuriang serta mengidentifikasi spesies ektoparasit yang ditemukan. Ektoparasit yang paling banyak ditemukan berasal dari Filum Protozoa sebanyak 5 genus yaitu, *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Epistylis* sp, *Chilodenella* sp, dan *Oodinium* sp. Ektoparasit yang ditemukan berasal dari filum Platyhelminthes ada 2 Genus yaitu, *Dactylogyrus* sp dan *Gyrodactylus* sp dan ektoparasit dari filum Arthropoda ditemukan 1 Genus yaitu *Argulus* sp. Dominansi tertinggi ditemukan pada ektoparasit jenis *Oodinium* sp yaitu dengan dominansi sebanyak 26,31%, ektoparasit *Trichodina* sp memiliki nilai dominansi sebanyak 17,54% dan ektoparasit *Dactylogyrus* sp sebanyak 15,78%. Prevalensi tertinggi disebabkan oleh ektoparasit *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Oodinium* sp memiliki nilai prevalensi 80-100 % nilai prevalensi ini termasuk kedalam kategori infeksi sering atau sangat parah. Ektoparasit *Gyrodactylus* sp dan *Chilodenella* sp memiliki nilai prevalensi 60 % dan 70 % masuk ke kategori infeksi sedang. *Epistylis* sp dan *Argulus* sp memiliki nilai prevalensi 20 % termasuk kedalam kategori sering.

**Kata Kunci:** Ektoparasit, Prevalensi, Dominansi, Identifikasi

#### Abstract

Sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*) is a source of animal protein that is widely consumed by the public. The increasing market demand has made catfish farming activities more widespread, especially sangkuriang catfish cultivation is fairly easy. One of the basic obstacles in harvest failure of sangkuriang catfish culture is the attack of infectious pathogenic ectoparasites which means attacks from Protozoa, Platyhelminthes, Arthropods and non-infectious means fish that are stressed due to poor quality of aquaculture waters. This study used the *Purposive Sampling* method and aimed to calculate the prevalence and dominance of ectoparasites that attack sangkuriang catfish and identify the species of ectoparasites found. The most commonly found ectoparasites came from the Phylum Protozoa as many as 5 genus namely, *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Epistylis* sp, *Chilodenella* sp, and *Oodinium* sp. There were 2 genus of ectoparasites found from the phylum Platyhelminthes namely, *Dactylogyrus* sp and *Gyrodactylus* sp and ectoparasites from the phylum Arthropoda found 1 genus, namely *Argulus* sp. The highest dominance was found in ectoparasites of the *Oodinium* sp species, with a dominance of 26.31%, *Trichodina* sp ectoparasites having a dominance value of 17.54% and *Dactylogyrus* sp ectoparasites as much as 15.78%. The highest prevalence was caused by ectoparasites *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Oodinium* sp which had a high prevalence value of 80-100%. This prevalence value was included in the category of frequent or very severe infections. *Gyrodactylus* sp and *Chilodenella* sp ectoparasites have a prevalence value of 60% and 70% fall into the category of moderate infection. *Epistylis* sp and *Argulus* sp have a prevalence value of 20% which is included in the frequent category.

**Keywords:** Ectoparasites, Prevalence, Dominance, Identification

## ARTIKEL RISET

Penulis dan Surel Korespondensi:

Milfa Aini

✉ [ainimilfa33@gmail.com](mailto:ainimilfa33@gmail.com)

1 Program Studi Mipa Biologi, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Jl, Prof Syarief Thayeb, Meurandeh Langsa Lama, Langsa City, Aceh,

### Pendahuluan

Perairan Utara Aceh (meliputi kawasan perairan Banda Aceh, Aceh Besar, dan Sabang) merupakan perairan yang berhubungan langsung dengan Samudera Hindia dan Selat Malaka. Perairan Utara Aceh memiliki potensi hasil tangkapan yang cukup besar, sehingga usaha penangkapan ikan merupakan aktivitas yang dominan dan penting di perairan ini. Hasil tangkapan di kawasan ini sebagian besar didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Lampulo, yang terletak di Desa Lampulo, Kecamatan Kuta Alam Kota Banda Aceh (Affan, 2015). Nelayan yang melakukan penangkapan ikan di Perairan Utara Aceh, umumnya nelayan yang berasal dari Sabang, Aceh Besar dan Banda Aceh. Nelayan-nelayan tersebut melakukan operasi penangkapan ikan dalam sehari (one day fishing) ada juga yang beroperasi selama sehari-hari (3-5 hari/trip). Salah satu faktor yang mempengaruhi berhasil tidaknya usaha penangkapan ikan adalah pemilihan daerah penangkapan (fishing ground). Usaha yang dapat dilakukan untuk menentukan suatu daerah penangkapan ialah dengan menggunakan rumpon sebagai alat untuk mengumpulkan ikan pada suatu kawasan.

Rumpon adalah salah satu alat bantu penangkapan ikan yang berfungsi untuk mengumpulkan ikan pada suatu daerah perairan sehingga dengan demikian lebih memudahkan penangkapan baik dengan alat tangkap purse seine, dan pancing ulur (Jeujanen et al., 2015). Ikan-ikan yang berada di rumpon merupakan ikan pelagis seperti ikan layang, kembung, selar, lemuru, tembang, siro, tongkol dan lain-lain. Jenis-jenis ikan tersebut yang memiliki tingkah laku bergerombol (schooling), sehingga dalam teknik penangkapannya harus disesuaikan dengan tingkah laku ikan (Simbolon et al., 2013; Chaliluddin et al., 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi hasil tangkapan dan untuk mengetahui pengaruh penggunaan rumpon terhadap hasil tangkapan pukat cincin (purse seine) di perairan Utara Aceh.

### Bahan dan Metode

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2022. Penelitian ini dilaksanakan di kolam budidaya di Desa Pondok Kemuning Langsa. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium UPT dan Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Samudra.

### Metode Pengambilan Sampel

Teknik sampling menggunakan metode *purposive sampling* dilakukan di satu kolam dengan ukuran 4 m<sup>2</sup> dengan jumlah populasi 100 ekor. Kemudian, ikan ditangkap menggunakan jaring dengan melihat kriteria tertentu seperti luka pada permukaan tubuh dan sirip, flak atau gumpalan putih di permukaan tubuh, gerak lambat, nafsu makan berkurang dan ikan yang mengambang dipermukaan air. Sampel ikan lele diambil sebanyak 10 ekor dengan kriteria umur 1-2 bulan, panjang tubuh 10-15 cm dan berat bobot tubuh sekitar 80-150 g. Selanjutnya ikan lele dibawa ke laboratorium untuk di lakukan identifikasi jenis ektoparasit yang ditemukan.

### Pemeriksaan Ektoparasit

## ARTIKEL RISET

Untuk pemeriksaan ektoparasit pada bagian kulit, insang, dan sirip dilakukan dengan cara mengerok (*Scraping*) lendir pada permukaan tubuh ikan, kemudian diletakkan diatas *object glass*, ditetesi dengan NaCl fisiologis, ditetesi pewarna giemsa ditutup dengan *cover glass* dan diamati di bawah mikroskop. Preparat diamati kembali dan didokumentasikan menggunakan kamera untuk diidentifikasi. Identifikasi ektoparasit dilakukan dengan mencocokkan morfologi tubuh parasit dari gambar yang diperoleh dengan beberapa literatur acuan seperti Nurcahyo (2014) dan Hoffman (1999) (Prasetyo, 2021).

### Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air media budidaya yang diamati pada penelitian ini yaitu oksigen terlarut yang diukur dengan DO meter, suhu yang diukur dengan thermometer, kekeruhan air dengan menggunakan Secchi disk dan pH yang diukur dengan pH meter.

### Analisis Data

#### Prevalensi

Prevalensi adalah cara untuk menemukan berapa besar penyakit yang terjadi pada ikan lele. Nilai prevalensi parasit untuk setiap stasiun diukur dengan menggunakan rumus (Kabata, 1985 dalam Prasetyo, 2021) sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Jlh ikan yg terserang parasit}}{\text{Jlh ikan yg diperiksa}} \times 100$$

Kategori infeksi berdasarkan prevalensi dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 1.1 Kategori prevalensi infeksi parasit (Wiliams dan Wiliams, 1996).

No	Prevalensi (%)	Kategori	Keterangan
1	100 - 99 %	Selalu	Infeksi sangat parah
2	98 - 90 %	Hampir Selalu	Infeksi parah
3	89 - 70 %	Biasa	Infeksi sedang
4	69 - 50 %	Sedang	Infeksi sangat sering
5	49 - 30 %	Umumnya	Infeksi biasa
6	29 - 10 %	Sering	Infeksi sering
7	> 9 - 1 %	Kadang- 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 super infeksi

Sumber : (Prasetyo, 2021)

#### Dominansi

Dominansi adalah cara yang digunakan untuk mencari jenis ektoparasit tertentu yang ditemukan paling dominan diantara ektoparasit lainnya. Nilai dominansi parasit diukur dengan menggunakan rumus (Kabata, 1985 dalam Prasetyo, 2021) sebagai berikut :

$$D = \frac{\text{Jlh satu parasit yg menginfeksi}}{\text{Jlh semua parasit yg menginfeksi}} \times 100$$

**ARTIKEL RISET**

**Hasil  
Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan 3 Filum ektoparasit yang menginfeksi ikan lele sangkuriang yaitu, Protozoa, Platyhelminthes dan Arthropoda dan beberapa spesies dari ektoparasit yang ditemukan di kolam budidaya diantaranya *Dactylogyrus* sp, *Gyrodactylus* sp, *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Epistylis* sp, *Oodinium* sp, *Chilodenella* sp dan *Argulus* sp. Jumlah total ektoparasit yang menginfeksi ikan sampel adalah sebanyak 114 spesies ektoparasit, (Tabel 1.2) sebanyak 23 individu terdapat di bagian insang 40 individu dibagian sirip dan 51 individu di bagian seluruh permukaan kulit.

Tabel 1.2 Ektoparasit yang ditemukan pada ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

No	Filum	Genus	Predileksi			Jumlah (Ind)
			Kulit	Sirip	Insang	
1.	Protozoa	<i>Oodinium</i> sp	13	12	5	30
		<i>Trichodina</i> sp	10	8	2	20
		<i>Ichthyophthyrus</i> sp	7	4	3	14
		<i>Chilodenella</i> sp	6	5	-	11
		<i>Epistylis</i> sp	2	1	-	3
2.	Platyhelminthes	<i>Dactylogyrus</i> sp	5	4	9	18
		<i>Gyrodactylus</i> sp	6	5	4	15
3.	Arthropoda	<i>Argulus</i> sp	2	1	-	3
<b>Jumlah Total Ektoparasit</b>			<b>51</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>114</b>

Keberadaan ektoparasit ini dapat menyebabkan ikan terserang penyakit dan dalam jumlah yang banyak dapat menyebabkan kematian pada ikan. Dari 10 sampel ikan lele sangkuriang yang diperiksa, Ektoparasit yang paling banyak ditemukan adalah *Oodinium* sp yaitu 30 individu *Oodinium* sp. sebanyak 13 individu ditemukan di kulit, sirip 12 individu dan insang 5 individu.

*Oodinium* sp adalah ektoparasit filum Protozoa, ektoparasit ini berbentuk oval dan sub oval. Menurut lom 1981 dalam Salam (2017) ektoparasit *Oodinium* memiliki panjang 101.5µm. *Oodinium* sp ditemukan dalam 2 fase yaitu fase mitosis dan fase tropont pada masa tropont ektoparasit ini akan menjulurkan sitoplasma dengan membentuk cakram untuk melekatkan diri pada inang. Sedangkan dalam fase mitosis dicirikan dengan adanya segmentasi pada sel. Saat pengamatan, ektoparasit jenis *Oodinium* sp paling banyak ditemukan dari semua sampel ikan uji yang diperiksa yaitu sebanyak 30 individu. ektoparasit ini paling banyak terdapat dipermukaan tubuh ikan lele sangkuriang, yaitu sebanyak 13 individu, 12 individu terdapat pada sirip dan 5 individu terdapat pada organ insang. Menurut Afifah *et al* dalam Prasetyo (2021) mengatakan faktor kualitas air yang tidak mendukung untuk keberlangsungan ikan akan menyebabkan ikan menjadi mudah terserang ektoparasit. Peningkatan dan penurunan jumlah ektoparasit *Oodinium* sp pengaruhi oleh parameter kualitas air yang tidak stabil seperti pH, Suhu dan DO. Ikan lebih sering berada di pinggiran kolam lalu menggosokkan tubuhnya ke benda benda keras disekitar kolam, ikan juga terlihat lemah dan kurang nafsu makan, jika dibandingkan dengan ikan sampel lainnya, ikan lele sangkuriang yang terinfeksi ektoparasit *Oodinium* sp memiliki ukuran tubuh yang lebih kecil dan warna tubuh yang pucat kekuningan.

*Trichodina* sp adalah ektoparasit golongan protozoa yang banyak ditemukan di bagian lendir tubuh ikan lele sangkuriang seperti dibagian permukaan tubuh dan insang. Ektoparasit *Trichodina* berbentuk bulat cakram, punya 2 buah bagian yaitu anterior dan posterior yang berbentuk seperti mangkok, terdapat gigi-gigi yang berada dibagian tengah dan sisi tubuh

## ARTIKEL RISET

yang berbentuk cembung. Hasil pengamatan ditemukan sebanyak 20 individu ektoparasit *Trichodina*. Pada bagian insang terdapat 2 individu, 8 individu ditemukan pada bagian sirip dan 10 individu ektoparasit ditemukan pada bagian permukaan kulit. Ikan yang terserang ektoparasit *Trichodina* mengalami produksi lendir yang berlebihan, terganggunya sistem respirasi sehingga ikan yang terinfeksi terlihat mengambang dipermukaan air. Menurut Rahmi (2016), ektoparasit *Trichodina* paling sering menginfeksi kulit luar ikan hal ini disebabkan karena lapisan kulit luar pada ikan langsung bersentuhan dengan lingkungan sekitarnya. Selain kulit, ektoparasit *Trichodina* juga banyak menyerang organ yang paling rentan pada ikan yaitu insang. Hal ini disebabkan karena insang merupakan organ pernafasan yang langsung bersentuhan dengan lingkungan sekitar.

*Ichthyophthirius* sp merupakan ektoparasit protozoa yang banyak ditemukan pada ikan lele sangkuriang. Hasil pengamatan ditemukan 14 individu ektoparasit *Ichthyophthirius* sp. 7 individu ditemukan di bagian permukaan kulit, 4 individu ditemukan di bagian sirip dan 3 individu ditemukan di bagian insang. Terlihat ektoparasit *Ichthyophthirius* sp memiliki warna gelap karena silia tebal yang menutupi seluruh sel, berbentuk bundar, terdapat mulut/sitosoma pada bagian anterior, mikronukleus menempel pada makronukleus, di dalam sitoplasma terdapat makronukleus yang berbentuk seperti tapal kuda. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan yang terserang ektoparasit *Ichthyophthirius* sp mengalami gejala klinis seperti adanya bintik putih atau flak di permukaan tubuh ikan, ikan tidak nafsu makan dan pergerakan yang tidak normal. Menurut Nurul (2016), ikan yang terserang ektoparasit *Ichthyophthirius* sp mengalami penyakit *white spot*. Penyakit *white spot* menyerang ikan dengan pertahanan tubuh yang lemah akibat dari adanya parameter kualitas air yang melebihi batas toleransi ikan. Ektoparasit ini merusak insang dan kulit ikan kemudian merusak jaringan. Beberapa infeksi berat dapat mengakibatkan kematian pada ikan. Misalnya kerusakan pada insang dapat menyebabkan kurangnya efisiensi pernafasan ikan, sehingga ikan sangat sulit untuk bertahan dalam kondisi oksigen yang rendah kemudian ikan akan mengambang untuk memenuhi kebutuhan oksigen.

*Chilodonella* sp adalah ektoparasit golongan protozoa yang banyak ditemukan di ikan lele budidaya. Hasil pengamatan ditemukan ada 11 individu ektoparasit *Chilodonella* sp yang menyerang ikan lele sangkuriang. 6 individu ditemukan pada permukaan kulit, 5 individu dibagian sirip. memiliki bentuk bulat oval, berenang bebas di air, memiliki warna hijau dan bening dan bergerak menggunakan silia. Ektoparasit ini banyak ditemukan pada bagian lendir ikan yang di ambil pada permukaan tubuh. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan yang terserang ektoparasit *Chilodonella* sp mengalami gejala klinis yaitu, produksi lendir yang berlebihan, ikan malas bergerak, mengambang dipermukaan air, dan menginfeksi kulit yang luka akibat gesekan dengan permukaan kolam.

*Epistilis* sp adalah ektoparasit protozoa yang ditemukan pada ikan lele sangkuriang. Ektoparasit ini berbentuk oval tipis dengan tangkai yang berwarna transparan. Tangkai ini berfungsi sebagai alat menempel pada substrat atau inang Hidup secara berkoloni antara 2 sampai 4 individu, pada bagian tubuhnya memiliki makronukleus. *Epistilis* sp bersifat sesil dengan menempel pada substrat ditemukan pada organ insang dan permukaan kulit ikan. *Epistilis* sp hidup secara berkoloni, masing masing individu dihubungkan dengan tangkai atau stalk yang dapat berkontraksi. Gejala yang ditimbulkan dari infeksi ektoparasit *Epistilis* sp biasanya menyebabkan ikan susah bernafas karena insangnya banyak tertutupi parasit, selain itu terjadinya kerusakan pada jaringan yang ditemplei.

*Dactylogyrus* sp berasal dari flum Platyhelminthes ditemukan sebanyak 18 individu. Ektoparasit ini terlihat memiliki target khusus untuk menginfeksi ikan karena dari 10 sampel yang diperiksa *Dactylogyrus* sp paling banyak terlihat pada bagian insang, yaitu sebanyak 9

## ARTIKEL RISET

ektoparasit, bagian permukaan kulit sebanyak 5 individu, dan sirip sebanyak 4 individu. Ektoparasit *Dactylogyrus* sp pada ikan uji merupakan ektoparasit berbentuk pipih panjang. Memiliki *prohaptor* yaitu alat penghisap bercabang 4 yang letaknya pada bagian anterior. Fautama (2016) alat penghisap ini berfungsi sebagai alat hisap saat menempel pada inang dan alat gerak. Ektoparasit *Dactylogyrus* menyerang inang dengan cara menempelkan jangkar dibagian bawah (*posterior*) ke tubuh inangnya kemudian menempelkan alat hisap dibagian atas (*anterior*) kemudian menghisap inang sebagai sumber makanan. Selain itu, ektoparasit ini memiliki jangkar atau *opisthaptor* pada bagian posterior. Pada saat pengamatan, ektoparasit *Dactylogyrus* paling banyak ditemukan pada bagian insang. Ikan lele sangkuriang yang terinfeksi ektoparasit *Dactylogyrus* sp mengalami beberapa gejala klinis seperti insang tampak pucat hal ini dipengaruhi oleh banyaknya parasit yang ditemukan pada insang. Sehingga menyebabkan sistem respirasi ikan lele sangkuriang menjadi terganggu. Kemudian adanya ektoparasit di bagian permukaan tubuh menyebabkan produksi lendir pada tubuh ikan lele yang berlebihan, pertumbuhan lambat.

*Gyrodactylus* sp merupakan ektoparasit yang memiliki tubuh kecil memanjang, dan pada anterior memiliki 2 buah tonjolan. Bergerak perlahan menggunakan pengait yang berada di bagian posteriornya. Ektoparasit ini menginfeksi ikan lele pada bagian permukaan kulit, insang dan sirip. Hasil pengamatan pada ikan lele sangkuriang ditemukan ada 15 ekor ektoparasit dari 10 ekor ikan yang diperiksa yaitu bagian insang sebanyak 4 individu, kulit 6 individu dan bagian sirip sebanyak 5 individu. Berdasarkan pengamatan, ikan yang terinfeksi ektoparasit *Gyrodactylus* sp banyak ditemukan dipermukaan tubuh sehingga ikan lele mengalami produksi lendir yang berlebihan. Selain itu, ektoparasit *Gyrodactylus* juga banyak ditemukan pada bagian insang akibatnya ikan lele mengalami gangguan sistem respirasi sehingga mengambang di air dan pertumbuhan yang lambat, ikan lele memiliki usia pemeliharaan yang sama namun bobot tubuh yang tidak seragam. Ektoparasit *Gyrodactylus* banyak ditemukan mengambang pada air kolam ikan lele sangkuriang, hal ini karena kualitas perairan yang kurang baik dan tidak sesuai dengan kondisi yang ideal untuk budidaya ikan lele sangkuriang.

Ektoparasit *Argulus* sp adalah ektoparasit dari filum Arthropoda, sering disebut dengan kutu ikan. Pembudidaya ikan air tawar menyebutkan jika kehadiran ektoparasit *Argulus* sp merupakan hama yang sangat merugikan pada kegiatan budidaya. Ikan yang terserang ektoparasit *Argulus* sp memiliki produksi lendir yang berlebihan yang menyebabkan ikan menjadi lemah, melompat lompat diatas air, serta terlihat tidak nyaman dengan menggosokkan tubuh dipermukaan kolam. Akibatnya permukaan tubuh ikan menjadi terluka, luka tersebut aka mengundang ektoparasit lainnya menyerang ikan tersebut. Menurut Mousavi (2011) *Argulus* sp miliki bentuk pipih oval yang ditutupi oleh karapas dan sepasang mata majemuk, kaki digunakan untuk bergerak dan melekatkan tubuh pada inang, memiliki stylet yang fungsinya untuk menusuk inang dan adanya proboscis yang berfungsi untuk menghisap darah.

### **Dominansi Ektoparasit yang Menyerang Ikan Lele Sangkuriang**

Hasil perhitungan prevalensi dan dominansi ektoparasit yang menyerang ikan lele sangkuriang terdapat dalam tabel 1.3. Dominansi tertinggi yaitu pada ektoparasit *Oodinium* sp yaitu dengan dominansi sebanyak 26,31%. Ektoparasit *Oodinium* sp banyak ditemukan karena faktor kualitas air yang buruk karena ektoparasit ini dapat cepat berkembang jika kondisi perairan budidaya kekurangan kadar oksigen terlarut atau DO. Menurut Prasetyo (2021) ektoparasit *Oodinium* sp dapat hidup dengan baik pada kualitas air yang melebihi batas

**ARTIKEL RISET**

toleransi ikan, seperti kurangnya kadar DO pada air, dan pH air yang tinggi. Selain kualitas air, kondisi imunologi ikan yang tidak baik misalnya sedang stres juga dapat memicu timbulnya penyakit akibat serangan parasit ini.

Tabel 1.3 Dominansi ektoparasit pada ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

No	Filum	Ektoparasit	Jlh	D (%)
1	Platyhelminthes	<i>Dactylogyrus</i> sp	18	15,78
		<i>Gyrodactylus</i> sp	15	13,15
2	Protozoa	<i>Trichodina</i> sp	20	17,54
		<i>Ichthyophthyrus</i> sp	14	12,28
		<i>Epistylis</i> sp	3	2,63
		<i>Oodinium</i> sp	30	26,31
		<i>Chilodenella</i> sp	11	9,64
3	Arthropoda	<i>Argulus</i> sp	3	2,63

**Prevalensi Ektoparasit yang Menyerang Ikan Lele Sangkuriang**

Berdasarkan hasil penelitian tercatat bahwa ektoparasit *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Oodinium* sp memiliki nilai prevalensi yang tinggi yaitu 80-100 % nilai prevalensi ini termasuk kedalam kategori infeksi sering atau sangat parah. Ektoparasit *Gyrodactylus* sp dan *Chilodenella* sp memiliki nilai prevalensi 60% dan 70% masuk ke kategori infeksi sedang. *Epistylis* sp dan *Argulus* sp memiliki nilai prevalensi 20 % termasuk kedalam kategori sering. Dari data prevalesi yang ditemukan, tingkat infeksi tertinggi disebabkan oleh ektoparasit *Trichodina* sp dan *Oodinium* sp dengan persentase 90-100% dan termasuk dalam kategori infeksi sangat parah. Hal ini dikaitkan dengan kondisi dan siklus hidup yang berlangsung cepat di dalam kolam budidaya

Tabel 1.4 Prevalensi ektoparasit pada ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*).

No	Ektoparasit	Jlh ikan yang terinfeksi (ind)	Prevalensi (%)	Kategori	Keterangan
1	<i>Trichodina</i> sp	10	100	Selalu	Infeksi Sangat parah
2	<i>Oodinium</i> sp	10	100	Selalu	Infeksi Sangat parah
3	<i>Dactylogyrus</i> sp	8	80	Selalu	Infeksi Sangat parah
4	<i>Ichthyophthyrus</i> sp	8	80	Selalu	Infeksi Sangat parah
5	<i>Gyrodactylus</i> sp	6	60	Biasanya	Infeksi Sedang
6	<i>Chilodenella</i> sp	7	70	Biasanya	Infeksi sedang
7	<i>Epistylis</i> sp	2	20	Sering	Infeksi sering
8	<i>Argulus</i> sp	2	20	Sering	Infeksi sering

Menurut Haris dan Asran (2015), ektoparasit *Trichodina* mempunyai siklus hidup langsung tanpa perantara atau membutuhkan inang sehingga dalam kondisi lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhannya ektoparasit ini akan sangat mudah berkembang biak dan langsung menginfeksi ikan lele yang mengalami stress karena kondisi lingkungan yang tidak baik. Data hasil Dominansi dan Prevalensi Prevalesi ektoparasit yang menyerang ikan lele sangkuriang.

Faktor lain yang menyebabkan tingginya nilai prevalensi dan dominansi dari serangan ektoparasi ikan lele sangkuriang adalah kondisi lingkungan dan kepadatan ikan pada kolam budidaya. Menurut Handayai et al (2012) kualitas air yang tidak baik dan tidak ideal bagi pertumbuhan ikan lele sangkuriang serta padatnya jumlah tebar ikan di kolam pemeliharaan dapat menyebabkan cepatnya penularan ektoparasit, karena ikan yang terinfeksi akan kontak

ARTIKEL RISET

langsung dengan ikan yang lain sehingga terjadinya gesekan antara ikan yang dapat menimbulkan adanya luka di permukaan tubuh.

### Kualitas air kolam budidaya ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

Keadaan lingkungan perairan di kolam budidaya ikan lele merupakan faktor utama dan memiliki peran yang sangat penting karena dapat mempengaruhi keberlangsungan kehidupan ikan. Perkembangan ektoparasit terjadi dikolam budidaya jika kolam tersebut kurang perawatan, pakan yang berlebihan, kualitas air yang buruk, dan perubahan lingkungan akan menyebabkan menurunnya resistensi ikan. Hasil pengamatan parameter kualitas air budidaya ikan lele sangkuriang disajikan dalam tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 1.5 Hasil pengukuran kualitas air di kolam budidaya ikan lele.

No	Parameter	Alat ukur	Satuan	Hasil (Minggu-ke)				Kisaran	Parameter Optimal
				1	2	3	4		
1.	Suhu (°C)	Thermometer	°C	31,0	29,6	20,3	24,5	20 -31	28-30
2.	pH	pH meter	-	6,76	7,38	5,42	5,12	5-7	7/8
3.	DO	DO meter	Mg/L	0,3	0,6	1,5	0,7	0-1	>3
4.	Kecerahan	Secchi disk	Cm	12	14	19	15	12-19	10-40

Sumber data : Data Primer (2022) \*SNI. 2015.

Hasil pemeriksaan kualitas air pada kolam budidaya ikan lele sangkuriang di Desa Pondok Kemuning Langsa, menunjukkan bahwa beberapa parameter seperti suhu berkisar antara 20,3 sampai 31,0 °C dan kecerahan berkisar antara 12 sampai 19 Cm. Angka ini menunjukkan hasil yang relatif baik dan sesuai dengan parameter optimal kehidupan ikan lele sangkuriang. Sedangkan pada parameter pH dan DO menunjukkan hasil yang kurang baik, kedua parameter kualitas air ini mengurangi batas toleransi ikan lele sangkuriang dan tidak memenuhi syarat parameter optimal dalam kegiatan budidaya ikan lele. Hal ini disebabkan karena air budidaya ikan lele sangkuriang di Desa Pondok Kemuning diambil dari sungai. Sungai tersebut merupakan perairan yang dekat dengan perkebunan kelapa sawit dan perumahan warga. Berdasarkan pengamatan terlihat bahwa air tersebut bercampur dengan sisa pupuk pertanian kelapa sawit dan limbah rumah tangga. Hal ini yang menyebabkan kualitas air kolam budidaya ikan lele menjadi kurang baik. Menurut Minggawati dan Lucas (2012) bahwa, pencemaran bahan organik yang berasal dari limbah domestic dan limpasan pupuk pertanian dapat menyebabkan meningkatnya kadar amoniak pada air. Kadar amoniak yang terlalu tinggi diperairan akan bersifat toksik bagi kehidupan aquatik apalagi air tersebut digunakan sebagai sumber perairan utama bagi kegiatan budidaya.

### Kesimpulan

Dominansi tertinggi ditemukan pada ektoparasit jenis *Oodinium* sp yaitu dengan dominansi sebanyak 26,31%, ektoparasit *Trichodina* sp memiliki nilai dominasi sebanyak 17,54% dan ektoparasit *Dactylogyru* sp sebanyak 15,78%. Prevalensi tertinggi disebabkan oleh ektoparasit *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Oodinium* sp memiliki nilai prevalensi yaitu 80-100% nilai prevalensi ini termasuk kedalam kategori infeksi sering atau sangat parah. Ektoparasit *Gyrodactylus* sp dan *Chilodenella* sp memiliki nilai prevalensi 60 dan 70% masuk ke kategori infeksi sedang. *Epistylis* sp dan *Argulus* sp memiliki nilai prevalensi 20 % termasuk kedalam kategori sering. Ektoparasit yang paling banyak ditemukan dari Filum Protozoa ditemukan 5 spesies yaitu, *Trichodina* sp, *Ichthyophthyrus* sp, *Epistylis* sp,

## ARTIKEL RISET

*Chilodenella* sp, dan *Oodinium* sp. Filum Platyhelminthes ada 2 spesies yaitu, *Dactylogyrus* sp dan *Gyrodactylus* sp. Ektoparasit yang berasal dari Ektoparasit dari filum Arthropoda ditemukan 1 spesies yaitu *Argulus* sp. Kualitas air selama penelitian dilakukan setiap 1 minggu sekali selama 1 bulan. Parameter yang diamati adalah DO dengan nilai 0,3 mg/L, 0,6 mg/L, 1,5 mg/L, dan 0.7 mg/L. Pengukuran pH dengan nilai, 6,76, 7,38, 5.42, dan 5.12, pengukuran Suhu dengan nilai 31,0 °C, 29,6 °C, 20,3 °C, dan 24,5 °C. Kekeruhan 12 Cm, 14 Cm, 19 Cm dan 15 Cm.

## Saran

Perlu dilakukan pemantauan yang intensif terhadap parameter kualitas air secara berkala. Khususnya di parameter kualitas air tujuannya untuk menghambat pertumbuhan ektoparasit karena ektoparasit akan lebih cepat berkembang biak jika kualitas air tidak terjaga. Setelah ditemukannya penyebab penyakit pada ikan lele sangkuriang, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk upaya pengobatan ikan yang terinfeksi dan pencegahan penyebaran penyakit akibat serangan ektoparasit. Dalam pengobatan, disarankan menggunakan ekstrak atau bahan alami untuk menghambat dan mengobati ikan lele sangkuriang yang terinfeksi ektoparasit. karena penggunaan ekstrak alami dapat menjaga kualitas perairan budidaya.

## Daftar Pustaka

- Al Hasyimia, U. S., Dewi, N. K., dan Pribadi, T. A. 2016. Identifikasi ektoparasit pada ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang dibudidayakan di Balai Benih Ikan (BBI) Boja Kendal. *Life Science*, 5(1), 1–8
- Anshary, H. (2016). Parasitologi ikan: Biologi, identifikasi, dan pengendaliannya. Yogyakarta: Deepublish
- Ayu Daulae, Syahfitri, 2017. Isolasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Dinas Perikanan dan Kelautan. 2018. Statistik Budidaya Kolam Provinsi Aceh. Produksi Perikanan Budidaya Menurut Jenis Ikan. Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Aceh.
- Fanani, Ahmad Nizar. Boedi Setya Rahardja, dan Prayogo, 2018. Efek Padat Tebar Ikan Lele Dumbo (*Clarias Sp.*) yang Berbeda terhadap Kandungan Amonia (NH<sub>3</sub>) dan Nitrit (NO<sub>2</sub>) dengan Sistem Bioflok. *Journal of Aquaculture Science* vol 3 (2): 182-190
- Fautama. Fitria Nelda. 2018. Inventarisasi Ektoparasit Ikan Lele (*Clarias gariepinus* Burchell, 1822) Pada Lokasi Budidaya di Kabupaten Aceh Besar. Skripsi. Universitas Islam Negri Ar Raniry Banda Aceh.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and disease of fish cultured I the tropics*. London : Taylor & Francis.
- Kumalasari N. 2016. Pemeriksaan Ektoparasit Pada Ikan Lele Masamo Di Balai Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi*. Universitas Airlangga.
- Klinger, R., & Floyd, R. F. 2013. *Introduction to freshwater fish parasites* (pp. 1– 12). pp. 1– 12. Florida: University of Florida.
- Larasati, C., Mahasari, G., & Kusnoto. 2020. Korelasi kualitas air terhadap prevalensi ektoparasit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Keramba Jaring Apung Program Urban farming Kota Surabaya, Jawa Timur, *Journal of Marine and Coastal Sciece*, 9 (1), 12-20.

ARTIKEL RISET

- Mamun, M. A. A., S. Nasren, K. H. Srinivasa, S. S. Rathore, P. B. Abhiman & K. Rakesh. 2019. Heavy infection of *Ichthyophthirius multifiliis* in striped catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*, Sauvage 1878) and its treatment trial by different therapeutic agents in a control environment. 2019. ISSN: 1045-4438 (Print) 1545-0805 (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/wjaa20>
- Mulia DS. 2011. Tingkat Infeksi Ektoparasit Protozoa pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Pandak dan Sidobowa, Kabupaten Banyumas. Sains Akuatik. 10(1) : 54-65.
- Nurchahyo, W. 2014. Parasit pada Ikan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Prasetyo, Aji. 2021. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus* Burchell, 1822) Yang Dibudidayakan Di Cibubur, Jakarta Timur. Skripsi
- Priawan, Indra, Endang Sulistyarni Gultom, dan Ahmad Shafwan S. Pulungan. 2017. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Koi (*Cyprinus caprio*). *Jurnal Biosains* Vol. 3 No. 1
- Putri, S. M., Haditomo, A. H. C., & Desrina. 2016. Infestasi *Monogenea* pada ikan konsumsi air tawar di kolam budidaya Desa Ngrajek Magelang. *Aquaculture Management and Technology*, 5 (1), 162–170
- Pujiastuti, N. 2015. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Konsumsi Di Balai Benih Ikan Siwarak. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- Rahmawati H. & Hartono D. 2012. "Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Air Tawar" *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 1 (2).
- Ratnasari, D. 2011. Teknik Pembesaran Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Biotech Agro, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga.
- Reed, P., Floyd, R. F., Klinger, R., & Petty, D. 2012. *Monogenean parasites of fish*. Florida: University of Florida.
- Saputra, HM, Netti Marusin dan Putra Santoso. 2013. Histological structure of gill and haemoglobin concentration of silver sharkminnow (*Ostoechillus hassletii* C.V) in Singkarak and Maninjau Lakes, West Sumatra. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 2(2).
- Standar Nasional Indonesia. 2015. Pembesaran ikan lele (*Clarias* sp) intensif dengan aplikasi bakteri *Lactobacillus* sp. ICS 65-105. Badan Standarisasi Nasional.
- Suprpto, N. ., & Samstasfir, L. . 2013. *Biofloc-165 : Rahasia sukses teknologi budidaya lele*. Depok: AGRO 165.
- Williams, E. H. J., dan Williams, L. 1996. *Parasites of offshore big game fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic* (Sportfish). Mayaguez, PR: Department of Marine Sciences and Department of Biology University of Puerto Rico.