



Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Koi Hias (*Cyprinus rubrofuscus*) di Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu Aceh

Identification And Prevalence of Ectoparasites in Ornamental Koi Fish (*Cyprinus rubrofuscus*) At Aceh Quality Control Fish Quarantine Station

Received: Desember 2023, Revised: Januari 2024, Accepted: Januari 2024

DOI: 10.35308/ja.v8i1.8848

Sri Ulina Marbun^{a*}, Agusriati Muliwana^a, Muhammad Ramli^b, Radhi Fadhillah^a

^a Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Jl. Alue Peunyareng, Kec. Meureubo, Meulaboh-Aceh Barat, Indonesia

^b SKIPM Aceh, Jl. Bandara Lama Sultan Iskandar Muda, Blang Bintang, Kota Banda Aceh, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui jenis dan prevalensi ektoparasit yang menginfeksi ikan Koi Hias (*Cyprinus rubrofuscus*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kuantitatif, dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Sampel diperoleh dari kolam usaha FISHTOPIA dan selanjutnya dilakukan pemeriksaan Ektoparasit di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu (SKIPM) Aceh, yang berlokasi di Jln. Bandara Lama Sultan Iskandar Muda, Kota Banda Aceh. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan rumus *Cameron* untuk menentukan tingkat prevalensi ektoparasit. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 2 jenis ektoparasit yang menginfeksi sampel yaitu *Argulus* sp. dan *Dactylogyru* sp., dengan tingkat prevalensi secara berurutan sebesar 40% dan 6,7%. *Argulus* sp. ditemukan pada insang, lendir permukaan tubuh dan sirip. Sementara *Dactylogyru* sp. ditemukan pada insang

Kata kunci: *Cyprinus rubrofuscus*, ektoparasit, identifikasi, prevalensi.

1. Pendahuluan

Tingginya permintaan jenis ikan koi *Cyprinus rubrofuscus* menuntut petani untuk melakukan pembudidayaan secara masif. Budidaya ikan koi ini bertujuan untuk memperoleh benih secara berkelanjutan dalam memenuhi permintaan pasar yang tinggi (Ramadhan dan Sari, 2018). Produksi ikan koi jenis *Cyprinus rubrofuscus* terus mengalami perkembangan, pada tahun 2019 terjadi peningkatan produksi sebanyak 523.775 ekor dari target yang ditetapkan yaitu 350.000 ekor (DJPD, 2019). Hal yang serupa juga disampaikan oleh DJBP (2018) bahwa terjadi

* Korespondensi: Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar, Jl. Alue Peunyareng, Kec. Meurebo, Meulaboh-Aceh Barat, Indonesia
e-mail: sriulinamarbun0@gmail.com

Abstract

This research aims to identify and determine the prevalence of ectoparasite which infects ornamental koi fish (*Cyprinus rubrofuscus*). The method used in this research uses quantitative descriptive technique, with purposive sampling. The sample was taken from FISHTOPIA and furthermore it is analyzed by observing ectoparasite in Parasite Laboratory, Aceh Quality Control Fish Quarantine Station (SKIPM), Aceh located in Bandara Lama Sultan Iskandar Muda, Banda Aceh. The data which was taken furthermore is analyzed by *Cameron* formula approach to determine the prevalence rate of ectoparasite. The result of this research showed that there are 2 types of ectoparasite infecting the sample, such as *Argulus* sp. and *Dactylogyru* sp., with prevalence rate sequentially about 40% and 6,7%. *Argulus* sp. is found on gills, body surface mucus, and fins. Meanwhile *Dactylogyru* sp., is found on gills.

Keywords: *Cyprinus rubrofuscus*, ectoparasite, identification, prevalence.

peningkatan produksi dengan rata-rata 11,6% per tahunnya. Proses produksi tentunya perlu memperhatikan beberapa aspek untuk memperoleh hasil yang optimal. Terdapat beberapa bagian penting yang harus diperhatikan dalam proses budidaya yaitu kegiatan pembenihan harus memenuhi standar SNI yang baik, baik dari sifat fisik, kimia maupun biologi perairan (Purba, et al, 2020)

Perhatian terhadap aspek biologi perairan tentunya menjadi penting agar memperoleh hasil yang maksimal. Kehadiran organisme lain sebagai agen patologi terhadap proses budidaya ikan menjadi fokus petani yang tidak boleh diabaikan, sebagai contoh yaitu *crustacea*, cacing dan *protozoa* yang berperan sebagai agen parasit yang dapat menginfeksi ikan (Siswati, et al., 2022). Infeksi parasit kerap sekali terjadi pada ikan yang berakibat kerugian pada proses produksi, seperti hilangnya nafsu makan yang mengakibatkan kematian pada ikan (Leano, 2019, Putri, et al., 2020, Rume, 2020, Pasaribu, et al., 2021, Bandu, et al., 2022, Parenti dan Eriza, 2022, Stefani, 2022,

Maryani, et al.,2023). Secara umum parasit yang menginfeksi ikan dibagi menjadi dua jenis yaitu ektoparasit dan endoparasit dengan dasar pengelompokan berdasarkan daerah infeksi yang dilakukan oleh parasit tersebut (Priawan, et al., 2017, Firdausi et al., 2020, Afriandini dan Suwartiningsih, 2021, Husna, et al., 2022, Maryani, et al., 2023, Sumahiradewi, et al., 2023)

Salah satu jenis parasit yang sering menginfeksi ikan budidaya air tawar adalah jenis ektoparasit dengan agen *protozoa*. Secara umum ektoparasit tersebut menyerang permukaan tubuh ikan seperti sisik dan sirip, *operculum* dan insang ikan (Akbar, 2018, Nofasari, et al., 2019, Abdan, et al., 2020, Trisnawati dan Herlina, 2020, Siswati, et al., 2022, Bandu, et al., 2022, Sumahiradewi, et al., 2023, Melisa, et al., 2023). Infeksi tersebut tentunya memberikan dampak negatif pada ikan seperti luka pada kulit sisik, insang dan hilangnya nafsu makan yang menyebabkan ikan lemas dan pada akhirnya mengalami kematian secara massal. Kondisi tersebut tentunya mempengaruhi produksi ikan hias sehingga menyebabkan kerugian bagi para petani ikan hias (Puspitasari et al., 2020, Agustinus dan Gusliany, 2020, Roeswandono, et al., 2021, Wulandari, et al., 2021, Afriandini dan Suwartiningsih, 2021, Siswati et al., 2022, Husna, et al., 2022).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis pada kolam usaha FISHTOPIA di Jalan Prof. Dr. Ibrahim Hasan, gampong Pie, kecamatan Meuraxa, Banda Aceh, ditemukan metode pembenihan ikan hias *Cyprinus rubrofusculus* menggunakan pola penggabungan benih dengan jenis yang berbeda yaitu ikan nila, kondisi tersebut tentunya menjadi dasar hipotesis peneliti terhadap potensi infeksi ektoparasit yang besar terhadap ikan hias *Cyprinus rubrofusculus*. Selain itu prevalensi ektoparasit menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan, hal tersebut disebabkan infeksi ektoparasit menghasilkan sebuah prevalensi pada ikan yang diinfeksi. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan dan literatur yang telah dihimpun, maka perlu rasanya dilakukan sebuah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ektoparasit dan mengetahui prevalensi terhadap ikan koi hias (*Cyprinus rubrofusculus*) yang terdapat pada kolam usaha FISHTOPIA. Sehingga kedepannya diperoleh sebuah informasi yang dapat dimanfaatkan secara luas pada bidang terkait

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perlu dilakukan sebuah penelitian terkait Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Koi *Cyprinus rubrofusculus* di Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu Aceh.

2. Bahan dan Metode

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September-November 2023, dengan pengambilan sampel di kolam usaha FISHTOPIA dengan alamat Jln. Prof. Dr. Ibrahim Hasan, Gampong Pie, Kec. Meurexa, Banda Aceh. Pemeriksaan Ektoparasit dilakukan di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu (SKIPM) Aceh, yang berlokasi di Jln. Bandara Lama Sultan Iskandar Muda, Kota Banda Aceh. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan koi hias (*Cyprinus rubrofusculus*) yang diperoleh dari kolam usaha FISHTOPIA, dan data tambahan berupa kualitas kimia air yaitu berupa, suhu, pH, dan Do air.

2.2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 15 ekor ikan Koi Hias (*Cyprinus rubrofusculus*) yang diperoleh dari 3 kolam yang berbeda pada kolam usaha FISHTOPIA. Lokasi pengambilan sampel pada kolam yang berbeda diberikan label yaitu kolam A, kolam B dan kolam C untuk memudahkan proses tabulasi. *Labelling* dimaksudkan untuk memudahkan peneliti dalam memastikan hubungan

antara kualitas air pada masing-masing kolam terhadap infeksi ektoparasit terhadap sampel, sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

2.3. Prosedur Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan melalui dua tahapan, yaitu tahap pengambilan sampel uji yang diperoleh dari kolam usaha ikan koi hias, selanjutnya tahap pemeriksaan sampel untuk mengetahui jenis ektoparasit yang dilakukan di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu (SKIPM) Aceh. Secara jelas, tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pengambilan Sampel

Sampel ikan koi (*Cyprinus rubrofusculus*) diperoleh dari kolam usaha FISHTOPIA yang berlokasi di Jln. Prof. Dr. Ibrahim Hasan, Gampong Pie, Kec. Meurexa, Banda Aceh. Sampel diambil oleh pemilik usaha dengan jumlah sampel sebanyak 15 ekor yang diperoleh melalui 3 kolam dengan masing-masing kolam sebanyak 5 ekor ikan. Selanjutnya, ikan yang telah diperoleh dibawa ke Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu (SKIPM) Aceh, yang berlokasi di Jln. Bandara Lama Sultan Iskandar Muda, Kota Banda Aceh.

2. Tahap Pemeriksaan Sampel

Pemeriksaan sampel dilakukan bertujuan untuk mengetahui jenis ektoparasit yang terdapat pada tubuh ikan koi (*Cyprinus rubrofusculus*). Pada tahap pertama dilakukan pengukuran panjang pada ikan (*Cyprinus rubrofusculus*) dengan rata-rata panjang ikan sebesar 12-15 cm. Metode yang dipakai dalam pengamatan visual pada sampel uji adalah dengan menggunakan mikroskop. Pemeriksaan mikroskopis diawali dengan pengerokan lendir pada beberapa daerah bagian tubuh ikan seperti, lendir, kulit, sirip dorsal (sirip punggung), sirip caudal (sirip ekor), sirip anal (sirip dubur), sirip pektoral (sirip dada), dan lamela insang.

2.4. Analisis Data

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel yang selanjutnya diinterpretasikan dalam bentuk laporan ilmiah. Data berupa ektoparasit diklasifikasikan berdasarkan genus dan daerah infeksi pada tubuh ikan, seperti kulit (sisik), sirip, dan lamella insang. Hasil yang diperoleh melalui pengamatan ektoparasit kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel untuk memudahkan pengelompokan jenis parasit yang diperoleh. Selanjutnya, data yang diperoleh dihitung prevalensi infeksi parasit terhadap ikan menggunakan rumus Cameron (2000) yang dituliskan dalam bentuk formula dibawah ini:

$$Prevalensi = \frac{\text{Jumlah ikan yang terserang penyakit}}{\text{Ikan yang diperiksa}} \times 100\%$$

Selanjutnya, data yang telah dianalisis menggunakan rumus diatas kemudian dirumuskan menggunakan tabel indikator tingkat prevalensi untuk menentukan persentase infeksi ektoparasit pada ikan. Tabel prevalensi ektoparasit diuraikan sebagai berikut

Tabel 1

Kriteria prevalensi infeksi parasit pada ikan berdasarkan William (1996)

No	Prevalensi	Kategori	Keterangan
1.	100 – 98%	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 biasa
6.	29 – 10%	Sering	Infeksi sering
7.	9 – 1%	Kadang	Infeksi kadang
8.	< 1 – 0,1%	Jarang	Infeksi jarang
9.	< 0,1 – 0,01%	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
10.	< 0,001%	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

1. Pengukuran Kualitas Kimia Air

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh dua data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai informasi dasar yaitu data kualitas kimia air dan jenis ectoparasit yang terdapat pada tubuh ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*). Adapun data kualitas kimia air diuraikan pada tabel 2.

Tabel 2

Pengamatan kualitas kimia air kolam usaha (FISHTOPIA) budidaya ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*)

Kualitas Air	Kolam A	Kolam B	Kolam C	Kisaran Normal Emaliana (2016)
Suhu (°C)	29,3	29,4	29,4	26-30
Ph	8,5	8,9	8,3	6,5-8,0
DO (ml/L)	6,46	6,74	6,54	4-9

Pengukuran suhu air bertujuan untuk mengetahui derajat air kolam budidaya dengan menggunakan termometer. Pengukuran dilakukan di tiga kolam budidaya tempat diperolehnya sampel ikan. Hasil pengukuran menunjukkan rata-rata suhu air pada kolam A, B dan C sebesar 29,3oC. Selain suhu air, dilakukan pula pengujian pH air untuk menentukan tingkat keasaman air kolam. Data menunjukkan rata-rata pH air kolam dari ketiga kolam sebesar 8,56 menggunakan pH meter. Kemudian, data DO air kolam diperoleh rata-rata sebesar 6,58 dengan menggunakan DO meter.

2. Pengamatan Ektoparasit Pada Ikan Koi Hias

Berdasarkan hasil pengamatan ektoparasit yang telah dilakukan di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu (SKIPM) Aceh, diperoleh data yang diuraikan pada tabel 3.

Tabel 3

Hasil Pengamatan Ektoparasit dan Tingkat Prevalensi Terhadap Ikan Koi Hias

Jenis Parasit	Organ yang Diserang					Prevalensi
	Insang	Lendir	Sirip	Kulit	Sisik	
<i>Argulus</i> sp.	2	4	7	-	-	40%
<i>Dactylogyrus</i> sp.	3	-	-	-	-	6,7%

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa terdapat dua jenis ektoparasit yang menempel pada tubuh ikan Koi Hias (*Cyprinus rubrofuscus*) yaitu *Argulus* sp. dan *Dactylogyrus* sp. dengan tingkat prevalensi secara berurutan sebesar 40% dan 6,7%. *Argulus* sp. ditemukan sejumlah 2 pada insang, 4 pada lendir permukaan tubuh, 7 pada sirip, sementara pada kulit dan sisik tidak ditemukan adanya ektoparasit.

Tabel 4

Sebaran Ektoparasit Yang terdapat pada Masing-masing Sampel

Kolam	Jumlah Ektoparasit yang ditemukan					Jumlah
	Ikan 1	Ikan 2	Ikan 3	Ikan 4	Ikan 5	
A	1 <i>Argulus</i> sp. 3 <i>Dactylogyrus</i> sp.	-	3 <i>Argulus</i> sp.	3 <i>Argulus</i> sp.	-	7 <i>Argulus</i> sp. 3 <i>Dactylogyrus</i> sp.
C	-	3 <i>Argulus</i> sp.	2 <i>Argulus</i> sp.	-	1 <i>Argulus</i> sp.	6 <i>Argulus</i> sp.

3.2. Pembahasan

Sebanyak 15 ekor ikan koi hias digunakan dalam penelitian ini, ikan koi hias tersebut diperoleh dari tiga kolam yang berbeda pada kolam usaha PISHTOPIA, Aceh. Berdasarkan hasil pengamatan menggunakan Mikroskop di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu

(SKIPM) didapati sebanyak 6 ekor ikan ditemukan adanya ektoparasit pada tubuh. Ektoparasit yang diperoleh berasal dari kelompok protozoa yaitu *Argulus* sp. dan *Dactylogyrus* sp. (Gambar 1). Kedua ektoparasit tersebut diperoleh dari ikan yang berasal dari kolam A dan C. Adapun jumlah masing-masing ektoparasit yang terdapat pada tubuh ikan hias koi diuraikan pada tabel 4.



(a)

(b)

Gambar 1. Ektoparasit pada ikan koi hias dengan perbesaran 100X: (a) *Argulus* sp. (b) *Dactylogyrus* sp.

Tabel 4 menunjukkan bahwa *Argulus* sp. merupakan jenis ektoparasit yang dominan pada ikan koi, sebanyak 13 *Argulus* sp. ditemukan pada tubuh ikan yang tersebar dari beberapa bagian tubuh seperti insang, lendir tubuh, dan sirip ikan. Sedangkan *Dactylogyrus* sp. diperoleh sebanyak 3 spesies yang ditemukan pada insang ikan. Kedua ektoparasit tersebut merupakan spesies yang umum ditemukan pada ikan air tawar, seperti ikan koi mas (*Cyprinus carpio*) (Ulkhqa, et al., 2017; Roeswandono, et al., 2021; Mumtasah, et al., 2022). Selain ditemukan pada *Cyprinus carpio*, parasit tersebut juga ditemukan pada jenis koi lainnya yaitu *Cyprinus rubrofuscus* (Mumtasah et al., 2022)

Jenis parasit yang lebih banyak ditemukan adalah *Argulus* sp. yang ditemukan sebanyak 13 spesies. Sementara itu, jenis parasit *Dactylogyrus* sp., hanya ditemukan sebanyak 3 spesies yang diperoleh dari insang ikan. Perbedaan tersebut tentunya dipengaruhi oleh perbedaan karakter yang dimiliki oleh kedua parasit tersebut. *Argulus* sp., merupakan parasit yang memiliki kemampuan berenang secara bebas di dalam air, dan dapat bertahan hidup secara temporer diluar tubuh inang (Affandi et al., 2019; Farizqi & Nugroho, 2021)

Sementara itu, berbeda dengan *Dactylogyrus* sp. Parasit tersebut merupakan jenis parasit yang hanya mampu hidup di dalam tubuh inang khususnya pada lamela insang (Adrianto, 2020; Bandu, et al., 2022; Maryani, et al., 2023). Parasit ini merupakan parasit jenis cacing, sehingga kondisi tersebut membuat parasit tersebut tidak dapat hidup bebas dan resisten seperti *Argulus* sp. Sehingga, parasit tersebut memanfaatkan air sebagai media untuk hidup, dan menempel pada insang ikan saat air melalui lembaran insang ikan (Maryani, et al., 2023)

Berdasarkan data pada tabel 3 maka dapat dilihat bahwa terdapat dua jenis ektoparasit yang menempel pada tubuh ikan Koi Hias (*Cyprinus rubrofuscus*) yaitu *Argulus* sp. dan *Dactylogyrus* sp. dengan tingkat prevalensi secara berurutan sebesar 40% dan 6,7%. *Argulus* sp. Pengamatan yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa, parasit berupa *Argulus* sp. ditemukan

pada daerah insang sebanyak 2 spesies, pada lendir tubuh sebanyak 4 spesies, dan pada sirip terdapat 7 spesies. Sementara itu, *Dactylogyrus* sp. hanya ditemukan pada insang sebanyak 3 spesies.

Prevalensi *Argulus* sp. terhadap ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*) menunjukkan bahwa infeksi parasit tergolong kedalam kategori umum. Artinya selain menginfeksi ikan air laut, *Argulus* sp. juga umum ditemukan pada ikan air tawar, khususnya ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*) yang diperoleh pada kolam usaha tersebut (Puspitasari, et al. 2020).

Argulus sp. merupakan parasit yang dikenal sebagai kutu ikan yang berasal dari keluarga Argulidae dan merupakan genus yang hidup diperairan laut (Rokhmani dan Budianto, 2017; Puspitasari, et al., 2020; Layinah et al., 2022). Namun, selain ditemukan di air laut, ternyata parasit ini juga ditemukan di air tawar, dengan dibuktikan bahwasanya parasit tersebut didapati pada tubuh ikan air tawar. Karakteristik *Argulus* sp. memiliki tubuh yang pipih, dengan ukuran tubuh betina sepanjang 6-6,5 mm dan ukuran tubuh jantan sepanjang 2-3 mm (Farizqi & Nugroho, 2021).

Selain bentuk tubuh yang pipih, *Argulus* sp. juga dibekali dengan kaki renang dan alat penghisap (*sucker*) yang tentunya akan memudahkan parasit ini bergerak dan menempel pada permukaan tubuh ikan (Rokhmani dan Budianto, 2017; Mumtasah et al., 2022). Selanjutnya, untuk menginfeksi inang yang ditumpanginya, *Argulus* sp. menggunakan *stylet* yang dapat membuat tubuh ikan iritasi sehingga kelenjar venom dapat masuk kedalam darah dan cairan tubuh ikan. Infeksi yang diakibatkan oleh parasit tersebut akan menunjukkan gejala yang menyebabkan ikan berenang gelisah dan menggesekkan tubuhnya ke dinding kolam atau akuarium (Hardi, 2015).

Secara umum infeksi yang disebabkan oleh ektoparasit tersebut dalam jangka panjang akan menyebabkan inang yang ditumpanginya menjadi lemas, kehilangan nafsu makan dan berakhir pada kematian (Leano, 2019, Putri, et al., 2020, Rume, 2020, Pasaribu, et al., 2021, Bandu, et al., 2022, Parenti dan Eriza, 2022, Stefani, 2022, Maryani, et al., 2023). Selaras dengan penelitian Handayani (2020) bahwa infeksi ektoparasit *Argulus* sp. dapat menyebabkan penyakit argulosis, dengan dampak pergerakan ikan yang gelisah dan menggosokkan badannya terhadap dinding kolam. Lebih jauh dampak yang disebabkan dapat berakhir dengan kematian.

Selain *Argulus* sp., diperoleh pula parasit lainnya yaitu *Dactylogyrus* sp. yang melekat pada insang. Hal tersebut tentunya berkaitan dengan fungsi dan posisi insang sebagai organ yang berhubungan langsung dengan sirkulasi air, sehingga hal tersebut memudahkan parasit tersebut melekat pada insang (Sumahiradewi, 2023, Melisa, et al., 2023). Tingkat prevalensi *Dactylogyrus* sp. terhadap ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*) adalah sebesar 6,7%. Sehingga jika mengacu pada tabel kriteria prevalensi infeksi pada ikan, maka tingkat prevalensinya termasuk kedalam kategori kadang-kadang. Hal tersebut tentunya dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti karakter dan adanya peran ikan lain sebagai agen pembawa parasit (Agustinus dan Gusliany, 2020)

Adanya kontak langsung terhadap ikan yang terinfeksi akan memudahkan proses penularan parasit terhadap ikan lainnya. Berdasarkan pengamatan di kolam usaha FISHTOPIA, ditemukan bahwa budidaya ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*) dengan cara digabungkan dengan ikan nila. Sehingga, mungkin adanya kontak langsung antara ikan nila yang terinfeksi dengan ikan koi hias. *Dactylogyrus* sp. merupakan parasit yang umumnya ditemukan pada ikan air tawar seperti ikan nila, hal tersebut selaras dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa ditemukannya *Dactylogyrus* sp. pada pengamatan ektoparasit terhadap ikan nila (Bandu et al., 2022,

Sumahiradewi, et al., 2023). Kondisi tersebut memungkinkan terjadinya transfer ektoparasit terhadap ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*).

Dactylogyrus sp. memiliki karakter dengan sepasang mata, tubuh pipih yang memanjang dan memiliki empat tonjolan pada bagian anterior. Pada area tonjolan terdapat bintik mata dan sebuah alat penghisap (*sucker*) (Safratlofa dan Rizki, 2019, Mumtasah, et al., 2022). Parasit ini merupakan jenis ektoparasit yang sering ditemukan pada insang, yang mengakibatkan insang terlihat pucat (Adrianto, 2020, Bandu, et al., 2022). Hal yang serupa ditunjukkan melalui hasil pengamatan berupa ditemukannya *Dactylogyrus* sp. pada insang ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*). Lebih lanjut, infeksi tersebut akan menyebabkan gangguan pada respirasi sehingga mengakibatkan gangguan pada metabolisme tubuh yang berdampak pada berat tubuh ikan karena kehilangan nafsu makan (Safratlofa dan Rizki, 2019)

Sebagai makhluk air keterlibatan kualitas air tidak dapat dipisahkan sebagai faktor pendukung kehidupan ikan dalam proses budidaya. Hal tersebut dikarenakan kualitas berpengaruh terhadap timbulnya beberapa masalah pada pertumbuhan ikan (Purba, et al. 2020; Lembang dan Kuing, 2021). Sehingga tidak jarang banyak para pembudidaya melakukan beberapa metode untuk memastikan kualitas air tetap terjaga, salah satunya dengan menggunakan teknik resirkulasi (Lembang dan Kuing, 2021). Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik kolam, diperoleh informasi bahwa dilakukannya pengaturan sirkulasi air kolam sebagai upaya untuk memastikan kualitas air tetap terjaga dalam kondisi baik.. Untuk mengetahui kualitas air pada kolam tersebut maka peneliti melakukan pengukuran suhu air yang bertujuan untuk mengetahui derajat air dengan menggunakan termometer. Adapun data kualitas kimia air diuraikan dalam tabel 5.

Tabel 5
Pengamatan kualitas kimia air kolam usaha (FISHTOPIA) budidaya ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*)

Kualitas Air	Kolam A	Kolam B	Kolam C	BSNI (2009)
Suhu (°C)	29,3	29,4	29,4	26-30
Ph	8,5	8,9	8,3	6,5-8,0
DO (ml/L)	6,46	6,74	6,54	4-9

Pengukuran dilakukan di tiga kolam budidaya tempat diperolehnya sampel ikan. Hasil pengukuran menunjukkan rata-rata suhu air pada kolam A, B dan C sebesar 29,3°C. Selain suhu air, dilakukan pula pengujian pH air untuk menentukan tingkat keasaman air kolam. Data menunjukkan rata-rata pH air kolam dari ketiga kolam sebesar 8,56 menggunakan pH meter. Kemudian, data DO air kolam diperoleh rata-rata sebesar 6,58 dengan menggunakan DO meter. Jika diperhatikan maka hasil pengukuran kualitas kimia air pada kolam usaha FISHTOPIA menunjukkan kondisi yang ideal yang mengacu pada standar BSNI (2019). Kondisi tersebut tentunya berpengaruh terhadap prevalensi ektoparasit yang terjadi pada ikan koi Hias. Jika dilihat pada hasil pengamatan terhadap prevalensi ektoparasit menunjukkan bahwa tingkat prevalensi ektoparasit pada ikan koi Hias yang terdapat pada kolam FISHTOPIA masuk dalam kategori biasa untuk ektoparasit jenis *Argulus* sp.

Sementara itu, untuk jenis ektoparasit *Dactylogyrus* sp. memiliki tingkat prevalensi sebesar 6,7% dengan kategori kriteria infeksi yang kadang. Kehadiran ektoparasit tersebut disebabkan adanya kontak ikan nila yang terdapat pada kolam budidaya terhadap ikan koi Hias. Budidaya dengan sistem penggabungan dengan jenis ikan lain menyebabkan probabilitas infeksi ikan koi Hias dengan jenis ektoparasit yang sama yaitu *Dactylogyrus* sp. Namun, prevalensi ektoparasit tergolong dalam kategori yang rendah, sehingga dapat disimpulkan bahwa, semakin baik

kualitas air maka semakin rendah tingkat prevalensi ektoparasit terhadap ikan. Hal tersebut dikarenakan pada dasarnya biota air dapat hidup dengan baik dan resisten terhadap patogen seperti ektoparasit. Namun jika terjadi pergeseran salah satu komponen, maka yang terjadi adalah gangguan pada salah satu organisme biota tersebut. Pergeseran kondisi yang dimaksud adalah perubahan kualitas air, buruknya kualitas air dapat menyebabkan stress pada ikan. Kondisi tersebut akan memudahkan ikan terinfeksi oleh parasit, dikarenakan menurunnya sistem kekebalan pada ikan (Layinah, et al., 2022, Wahyudi, et al., 2022, Yuliani dan Pratiwi, 2023).

4. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan secara mikroskopis di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu (SKIPM) Aceh, ditemukan dua jenis ektoparasit pada ikan koi hias (*Cyprinus rubrofuscus*) yaitu *Argulus* sp. dan *Dactylogyrus* sp. dengan tingkat prevalensi secara berurutan sebesar 40% (umum) dan 6,7% (kadang). *Argulus* sp. ditemukan pada beberapa organ seperti insang, lendir permukaan tubuh dan sirip. Sedangkan *Dactylogyrus* sp. hanya ditemukan pada insang, sebagaimana pada umumnya bahwa *Dactylogyrus* sp. lebih sering menginfeksi insang ikan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Agusriati Muliwana, S.Pd., M.Pd., yang sudah banyak membimbing dalam penyusunan jurnal serta terima kasih kepada Bapak Muhammad Ramli, A.Md, atas jasa-jasa beliau dalam memberikan bantuan dan tenaganya pada saat penelitian. Tidak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu mulai dari penyusunan hingga jurnal ini dipublikasikan.

Daftar Pustaka

- Abdan, M., Batubara, A. S., Nur, F. M., Yulianto, D., Sugito, S., Muchlisin, Z. A. 2020. Intensitas Dan Prevalensi Ektoparasit Dan Endoparasit Pada Ikan Belanak Liza Macrolepis (Smith, 1846) Di Perairan Pantai Barat-Selatan Aceh. *Depik*, 9(3), 484-491.
- Adrianto, H. (2020). Buku Ajar Parasitologi: Buku Pegangan Kuliah Untuk Mahasiswa Biologi Pendidikan Biologi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Adrianto, H. 2020. Buku Ajar Parasitologi: Buku Pegangan Kuliah Untuk Mahasiswa Biologi Pendidikan Biologi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Affandi, S.L., Risamasu, F.J., Jasmanindar, Y. 2019. Studi Prevalensi Dan Intensitas Ektoparasit Pada Beberapa Jenis Ikan Air Tawar Di Balai Benih Ikan Sentral (Bbis) Noekele, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Akuatik*, 2(2), 81-88.
- Afriandini, W., Suwartiningsih, N. 2021. Prevalensi Dan Intensitas Ektoparasit Cacing Jangkar (*Lernaea Cyprinacea* L.) Pada Ikan Koi (*Cyprinus Carpio* L.) Di Bantul Koi Farm Di Yogyakarta. *Jbns (Journal Of Biotechnology And Natural Science)*, 1(1), 33-40.
- Akbar, J. 2018. Identifikasi Parasit Pada Ikan Betok (*Anabas Testudines*). *Bioscientiae*, 8(2).
- Bandu, A., Yanti, D. I. W., Masengi, M. 2022. Identifikasi Dan Prevalensi Serangan Ektoparasit Ikan Mas (*Cyprinus Carpio* L.) Pada Area Pembudidayaan Ikan Di Kabupaten Sorong. *Integrated Of Fisheries Science*, 1(1), 1-9
- BSNI. 2009. Sni No.7550:2009 Produksi Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus* Bleeker) Kelas Pembesaran Di Kolam Air Tenang. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta
- Direktorat Jendral Perikanan Budidaya (DJPD). 2018. Laporan Kinerja 2018. Jakarta: DJPD
- Direktorat Jendral Perikanan Budidaya (DJPD). 2019. Laporan Indikator Kinerja 2019 Triwulan 3. Jakarta: DJPD
- Farizqi, A.N., Dan Nugroho, W. 2021. Review: Epidemiologi Dan Pengendalian Argulosis Pada Ikan Mas (*Cyprinus Carpio* L.) Di Indonesia. *Journal Of Berdaya*, 1(2), 53-61.
- Firdausi, A.P., Rahman, R., Mahadhika, R., Dan Sumadikarta, A. 2020. Protozoa Ektoparasitik Pada Ikan Koi *Cyprinus Carpio* Di Daerah Sukabumi. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 8(1), 50-57.
- Frid, A Dan Gusliany. 2020. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Kapar (*Belontia Hasselti*) Yang Dipelihara Dikolam Terpal. *Zira'ah Majalah Ilmiah Pertanian* 45(2).
- Handayani, L. 2020. Identifikasi Dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Dipelihara Di Keramba Jaring Apung. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal Of Tropical Animal Science)*, 9(1), 35-42.
- Hardi, E.H. 2015. Parasit Biota Akuatik. Samarinda: Mulawarman University Press
- Kabata, Z. (1985). *Parasites and diseases of fish cultured in the tropics*. Taylor & Francis Ltd.
- Layinah, M. N., Ulkhaq, M. F., Budi, D. S., Panjaitan, I. F. 2022. Identifikasi Parasit Pada Ikan Hias Air Laut Di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan Denpasar, Bali. *Journal Of Aquaculture Science*, 7(2).
- Leaño, E. M. 2019. Transboundary Aquatic Animal Diseases: History And Impacts In Asean Aquaculture. *Network Of Aquaculture Centres In Asia-Pacific*, 72-79.
- Lembang, M. S., Kuing, L. 2021. Efektivitas Pemanfaatan Sistem Resirkulasi Akuakultur (Ras) Terhadap Kualitas Air Dalam Budidaya Ikan Koi (*Cyprinus Rubrofuscus*). *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 12(2), 105-112.
- Maryani, M., Monalisa, S. S., Effriadi, C. 2023. Identifikasi, Prevalensi Dan Intensitas Parasit Ikan Gabus (*Channa Striata*) Yang Dipelihara Pada Kolam Budidaya Di Desa Garung Kabupaten Pulang Pisau Kalimantan Tengah. *Jurnal Akuakultura Universitas Teuku Umar*, 7(2), 22-26.
- Mumtasah, S., Waluyo, L., Husamah, H. 2022. Prevalensi Ektoparasit Pada Benih Ikan Koi *Cyprinus Rubrofuscus* (*Lacepede, 1803*) Di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 641-651.
- Nofasari, N., Razai, T. S., Wulandari, R. 2019. Identifikasi Dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Air Tawar Dan Laut Dilokasi Budidaya Perikanan Bintan Kepulauan Riau. *Intek Akuakultur*, 3(1), 92-104.
- Parenti, A., Eriza, M. 2022. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Mas Koi (*Cyprinus Rubrofuscus*) Di Bbi Bungus Kota Padang. *Article Of Undergraduate Research, Faculty Of Fisheries And Marine Science, Bung Hatta University*, 21(1), 2-2.

- Pasaribu, W. 2021. Pencegahan Penyakit Bakterial Pada Ikan Kerapu : Sebuah Mini-Review. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(2): 203–211.
- Priawan, I., Gultom, E. S., Pulungan, A. S. S. 2017. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Koi (*Cyprinus Caprio*). *Jbio: Jurnal Biosains (The Journal Of Biosciences)*, 3(1), 21-24.
- Purba, S., Banurea, J. S., Nobel, A. 2020. Analisis Finansial Dengan Menggunakan Analisis Ratio Matematis Dalam Pembuatan Kolam Beton Dengan Sistem Chamber Untuk Budidaya Ikan Komet (*Carassias Auratus*). *Tapian Nauli: Jurnal Penelitian Terapan Perikanan Dan Kelautan*, 2(2), 69-75. Iso 690
- Puspitasari, D., Jeki, J., Rafli, M., Wibowo, A. P. 2020. Identifikasi Dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Koi Kumpay Slayer Di Kota Tanjungbalai. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Universitas Asahan*.
- Putra, A., Husna, N., Hamisah. 2022. Identifikasi Dan Prevalensi Ektoparasit Dan Endoparasit Pada Ikan Cupang (*Betta Sp.*). *Intek Akuakultur*, 6(2), 140-147.
- Putri, P., Fauziah, N. A., Agustin, V. H. 2020. Identifikasi Endoparasit Dan Ektoparasit Ikan Hias Air Tawar Di Pasar Ikan Sasana Mina Magelang. In *Prosiding Seminar Nasional Mipa Kolaborasi* (Vol. 2, No. 1, Pp. 122-126).
- Putri, P., Fauziah, N. A., Agustin, V. H. 2020. Identifikasi Endoparasit Dan Ektoparasit Ikan Hias Air Tawar Di Pasar Ikan Sasana Mina Magelang. In *Prosiding Seminar Nasional Mipa Kolaborasi* (Vol. 2, No. 1, Pp. 122-126).
- Ramadhan, R., Sari La. 2018. Teknik Pembenihan Ikan Mas *Cyprinus Carpio* Secara Alami Di Unit Pelaksana Teknis Pengembangan Budidaya Air Tawar (Upt Pbat) Umbulan, Pasuruan. *Jurnal Perikanan Dan Kesehatan Ikan*. 7(3): 125-132.
- Roeswandono, A. S. P., Sasmita, R., Rahmawati, I. 2021. Pengendalian Infestasi Ektoparasit (*Argulus Sp.*) Pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Dengan Menambahkan Garam (NaCl) Di Pasar Ikan Hias Gunung Sari Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan Vol*, 11(2).
- Rokhmani, Budianto, B.H. 2017. *Parasitologi Akuatik, Biologi, Morfologi, Diagnosa Dan Pengendaliannya*. Purwokerto: Fgp Press
- Rume, M. I. 2020. Identifikasi Ektoparasit Pada Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Di Desa Wairterang, Kecamatan Waigete, Kabupaten Sikka. *Aquanipa-Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan*, 2(3).
- Safratilofa, Rizki, N. 2019. Identifikasi Ekstoparasit Pada Ikan Patin (*Pangasonodon Hypophthalmus*) Di Danau Sipin Kota Jambi. *Jurnal Akuakultur Sungai Dan Danau*, 4(2), 46-49.
- Siswati, S., Muchlis, A. M. R., Marwan, U. M. 2022. Inventarisasi Parasit Protozoa Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Pada Pembudidaya Ikan Yang Berbeda Di Kabupaten Luwu. *Fisheries Of Wallacea Journal*, 3(1), 35-41.
- Stefani, R. 2022. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ikan Koi Menggunakan Metode Backward Chaining. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani (Jurrih)*, 1(2), 16-30.
- Sumahiradewi, L. G., Soraya, I., Artiningrum, N. T., Ningsih, T. A. 2023. Identifikasi Dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Di Pulau Lombok. *Ganec Swara*, 17(3), 754-761.
- Trisnawati, W., & Herlina, S. (2020). Inventarisasi Ektoparasit Pada Ikan Konsumsi Air Tawar Di Kecamatan Seruyan Hilir. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal Of Tropical Animal Science)*, 9(2), 49-53.
- Ukhaq, M. F., Budi, D. S., Mahasri, G. 2017. Identifikasi Ektoparasit Pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Di Balai Benih Ikan Kabat, Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Sain Veteriner*, 35(2), 197-207.
- William, E.H., Jr Dan Williams, L.B. 1996. *Parsites Of Offshore Big Game Fishes Of Puerto Rico And The Western Atlantic*. Puerto Rico Dapertement Of Natural And Environmental Resources, San Juan, Pr And The University Of Puerto Rico, Mayaguez, Pr. 329
- Wulandari, W. S., Alim, F. W., Ambarwati, R., Rahayu, D. A. 2021. Identification Of Ectoparasites In Koi Fish (*Cyprinus Carpio*) Dutch Silver Koi And Tiger Koi Variants. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 1, No. 2, Pp. 802-808).
- Yuliani, I., Pratiwi, R. H. 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*, 68-80.