



PREVALENSI EKTOPARASIT PADA BENIH IKAN KOI *Cyprinus rubrofasciatus* (Lacepede, 1803) DI SENTRA BUDIDAYA KABUPATEN BLITAR

Salsabila Mumtasah¹, Lud Waluyo^{2*}, dan Husamah³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

*E-Mail : lud@umm.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5782>

Submit: 10-08-2022; Revised: 04-11-2022; Accepted: 26-11-2022; Published: 30-12-2022

ABSTRAK: Permasalahan budidaya ikan koi di Kabupaten Blitar yang menimbulkan kekhawatiran dan belum terselesaikan adalah penyakit yang diakibatkan oleh ektoparasit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengamati jenis-jenis ektoparasit dan prevalensi parasit yang menyerang ikan koi di sentra budidaya Kabupaten Blitar. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan metode survei. Ikan koi yang dijadikan sampel adalah bibit ikan koi ukuran 7-15 cm varietas Kohaku, Tancho, Ogon, dan Utsuri dengan masing-masing tiga individu. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan ektoparasit dilakukan dengan cara memotong bagian tubuh ikan (sirip, lamella insang, dan ekor), kemudian diletakkan di atas kaca benda, ditetesi aquades, ditutup dengan kaca penutup, dan diamati di bawah mikroskop. Hasil pemeriksaan ektoparasit dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh ditabulasikan dalam tabel dan grafik dan disandingkan literasi terkait. Hasil pengamatan didapatkan 5 jenis ektoparasit, yaitu: *Lerneaea* sp., *Argulus* sp., *Trichodina* sp., *Dactylogyru* sp., dan *Gyrodactylus* sp., dengan jumlah dan prevalensi yang berbeda pada setiap varietasnya. Prevalensi ektoparasit pada 4 varietas ikan koi tertinggi pada varietas Ogon (66,6%) dengan kategori infeksi sangat sering, dan terendah pada varietas Kohaku, Tancho, dan Utsuri (33%) dengan kategori infeksi umum. Prevalensi setiap jenis ektoparasit tertinggi adalah *Gyrodactylus* sp., sebesar 66,6% (infeksi sangat sering) dengan jumlah 3 individu parasit, dan *Dactylogyru* sp., sebesar 33%-66,6% (infeksi umum- sangat sering) dengan jumlah 7 individu.

Kata Kunci: *Cyprinus rubrofasciatus*, Ektoparasit, Prevalensi.

ABSTRACT: The problem of koi fish farming in Blitar Regency that is causing concern and has not been resolved is a disease caused by ectoparasites. The purpose of this study was to observe the types of ectoparasites and the prevalence of parasites that attack koi fish in cultivation centers in Blitar Regency. This type of research is descriptive research with a survey method approach. The koi fish sampled were koi fish fingerlings measuring 7-15 cm in the Kohaku, Tancho, Ogon, and Utsuri varieties with three individuals each. Sampling using purposive sampling technique. Examination of ectoparasites was carried out by cutting the body parts of the fish (fins, gill lamellae, and tail), then placing them on a glass slide, dripping with distilled water, covering with a cover glass, and observing under a microscope. The results of the ectoparasites examination were analyzed descriptively quantitatively. The data obtained is tabulated in tables and graphs and paired with related literacy. The results showed that there were 5 types of ectoparasites, namely: *Lerneaea* sp., *Argulus* sp., *Trichodina* sp., *Dactylogyru* sp., and *Gyrodactylus* sp., with different numbers and prevalence in each variety. The highest prevalence of ectoparasites in 4 varieties of koi fish was in the Ogon variety (66.6%) with the very frequent infection category, and the lowest in the Kohaku, Tancho, and Utsuri varieties (33%) with the general infection category. The highest prevalence of each type of ectoparasites was *Gyrodactylus* sp., amounting to 66.6% (very frequent infections) with 3 individual parasites, and *Dactylogyru* sp., amounting to 33% - 66.6% (general infections - very frequent) with 7 individuals .

Keywords: *Cyprinus rubrofasciatus*, Ectoparasites, Prevalence.





PENDAHULUAN

Ikan Koi (*Cyprinus rubrofasciatus*) merupakan ikan hias air tawar yang sangat populer di pasar internasional, karena harganya yang relatif stabil dan bernilai ekonomi yang tinggi (Mulya *et al.*, 2021). Salah satu komoditas koi nasional yang berpotensi sebagai salah satu komoditas ikan hias unggulan yang berkembang cukup pesat adalah Kabupaten Blitar (Kusrini *et al.*, 2015). Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar (2021), angka produksi ikan koi di sentra budidaya Kabupaten Blitar mencapai 220.800.000 ekor ikan koi hias pada tahun 2020, lebih unggul dibandingkan dengan angka produksi jenis ikan hias lainnya dan nilai ekonomi hasil produksi koi dari tahun 2016-2020, menunjukkan jumlah yang terus meningkat setiap tahunnya.

Berdasarkan wawancara kepada pembudidaya di Kabupaten Blitar, kendala dan permasalahan yang menimbulkan kekhawatiran dan belum terselesaikan adalah terkait dengan penyakit. Hal tersebut selaras dengan pernyataan Rahayu *et al.* (2013), bahwa masalah utama yang sering dihadapi oleh pembudidaya ikan air tawar adalah penyakit pada ikan, terutama parasit ikan. Penyakit pada ikan disebabkan oleh interaksi inang dan lingkungan yang tidak serasi, sehingga menyebabkan stres. Stres menurunkan ketahanan tubuh ikan dan membuatnya rentan terhadap penyakit (Madyowati & Muhajir, 2018). Penyakit adalah permasalahan besar dalam usaha budidaya ikan dan penyebab kerugian utama karena hilangnya biaya investasi akibat matinya komoditas budidaya, biaya pengobatan dan pengurangan produksi pada masa pemulihan. Kerugian ekonomi akibat wabah penyakit yang disebabkan karena infeksi mikroorganisme patogen cukup signifikan dan berdampak kepada jumlah produksi, keuntungan, dan keberlanjutan sistem budidaya (Hasyimia *et al.*, 2016).

Penyakit dapat ditimbulkan karena faktor eksternal yang bersifat patogen seperti parasit. Parasit dapat digolongkan menjadi endoparasit yaitu parasit yang menyerang organ dalam dan ectoparasit yang menyerang permukaan tubuh (Firdausi *et al.*, 2020). Gejala infeksi ectoparasit dapat terlihat jelas atau dapat menyebabkan kematian tanpa menunjukkan gejala. Ikan yang terinfeksi ectoparasit akan kehilangan nafsu makan, terlihat lemas, serta dapat berujung kematian (Afriandini & Suwartiningsih, 2021). Pengetahuan tentang ectoparasit dan karakteristik ikan yang terinfeksi parasit perlu diketahui oleh pembudidaya dan konsumen sebagai upaya pencegahan dan pengendaliannya (Agustinus, 2020).

Menurut Ode (2014), salah satu jenis ectoparasit yang menyerang benih koi dengan persentase 80-100% adalah *Dactylogyrus* sp. Insang busuk, jamur (*Aeromonas*) dan kutu air merupakan ectoparasit yang sering menyebabkan kematian ikan koi, berdasarkan wawancara di beberapa peternak koi Kabupaten Blitar. Penelitian identifikasi ectoparasit ikan koi telah banyak dilakukan, namun masing-masing lokasi budidaya tentunya memiliki karakteristik dan kondisi





lingkungan yang berbeda. Perbedaan kondisi lingkungan budidaya dapat mempengaruhi jenis dan prevalensi ektoparasit yang menyerang ikan budidaya. Menurut penelitian Prasetya *et al.* (2013), ektoparasit yang menyerang benih ikan koi (*Cyprinus carpio*) di bursa ikan hias Surabaya adalah Protozoa: *Trichodina* sp., *Chilodonella* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, kelompok Helminth: *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan Arthropoda: *Argulus japonicus*. Azmi *et al.* (2013) mengidentifikasi ektoparasit yang menyerang ikan koi hias di Pasar Jurnatan Semarang adalah *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., *Argulus* sp., dan *Myxobolus* sp.

Ikan koi yang umum dibudidayakan di Kabupaten Blitar dan cukup populer di pasaran adalah Kohaku, Utsuri, Tancho, dan Ogon. Varietas Kohaku adalah koi hias berwarna putih dengan bercak merah. Tacho berwarna putih memiliki lingkaran merah di atasnya yang menembus mata dan mulut. Utsuri berwarna metalik dan varietas Ogon berwarna emas dengan sirip dada berkilau. Penelitian ektoparasit pada varietas ikan koi tertentu belum banyak dilakukan. Menurut penelitian Afriandini & Suwartiningsih (2021), tentang prevalensi dan intensitas ektoparasit cacing jangkar (*Lernaea cyprinacea* L.) pada ikan koi (*Cyprinus carpio* L.) di Bantul Koi Farm D.I. Yogyakarta yang dilakukan menunjukkan bahwa perlu dilakukan studi lebih lanjut pada banyak varietas koi dan pengamatan mikroskopik ektoparasit.

Penelitian ini dilakukan pada benih ikan, karena infeksi ektoparasit sering terjadi pada benih ikan. Ikan muda lebih mudah terserang penyakit dibandingkan ikan dewasa, karena daya tahan tubuhnya yang masih lemah dan rentan terhadap perubahan lingkungan (Kadarsah *et al.*, 2018). Menurut Prasetya *et al.* (2013), penelitian lanjutan terkait ektoparasit pada bibit ikan koi perlu dipantau untuk mengetahui jenis ektoparasit yang menyerang benih ikan koi. Berdasarkan penelitian terbaru belum adanya penelitian terkait prevalensi ektoparasit pada 4 varietas bibit ikan koi, yaitu: Kohaku, Utsuri, Ogon, dan Tancho di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar sehingga perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi ektoparasit pada 4 varietas bibit ikan koi melalui metode observasi dan pengamatan mikroskopis di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar. Hasil penelitian dapat dijadikan informasi bagi pembudidaya terkait jenis ektoparasit yang biasa menyerang bibit ikan koi dan ciri-cirinya untuk memudahkan peternak melakukan pencegahan dan penanggulangan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan metode survei. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2022 di beberapa sentra budidaya Kabupaten Blitar yang membudidayakan ikan koi dengan varian Kohaku, Tancho, Ogon, dan Utsuri. Pengamatan ektoparasit dilakukan di Laboratorium Kesehatan Ikan dan Lingkungan Budidaya Kabupaten Blitar. Sampel ikan yang diteliti adalah bibit ikan koi dengan ukuran 7-15 cm yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Bibit ikan koi masing-masing diambil tiga individu pada setiap varietas Kohaku, Tancho, Ogon, dan Utsuri. Satu persatu bibit ikan yang telah teramati memiliki gejala terserang penyakit diambil dari



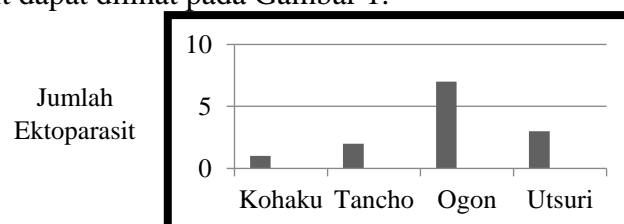
kolam budidaya dan diletakkan ke dalam plastik berisi air dan oksigen. Sampel ikan kemudian dibawa ke Laboratorium untuk diamati.

Pengamatan dilakukan dengan cara memotong bagian lamella insang, sirip, dan ekor ikan untuk diletakkan pada kaca benda, ditetesi aquades, ditutup dengan kaca penutup, dan diamati di bawah mikroskop binokuler. Penentuan prevalensi dilakukan dengan panduan rumus Kabata, yaitu penjumlahan total ikan yang terinfeksi parasit/ jumlah ikan yang diperiksa x 100% (Azuar *et al.*, 2019). Analisis data jumlah prevalensi ektoparasit dilakukan secara deskriptif kuantitatif, yaitu dengan menjelaskan dan memadukan gambar hasil pengamatan dengan perhitungan prevalensi yang didapat sesuai acuan Kabata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan secara makroskopis dan mikroskopis pada 4 varietas benih ikan *Cyprinus rubrofuscus* di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar, didapatkan 5 ekor ikan yang terinfeksi ektoparasit dengan prevalensi dan jumlah yang berbeda-beda. Hasil identifikasi ditemukan 3 golongan ektoparasit yaitu golongan Arthropoda sebanyak 2 spesies, yaitu: *Lernaea* sp., dan *Argulus* sp. Golongan Helminth sebanyak 2 spesies, yaitu: *Dactylogyrus* sp., dan *Gyrodactylus* sp., dan golongan Protozoa 1 spesies, yaitu *Trichodina* sp. Data selengkapnya disajikan pada Tabel 2. Penyakit akibat parasit Protozoa, Helminth, dan Arthropoda merupakan penyakit yang sering menyerang ikan hias, termasuk ikan koi di kolam budidaya (Syukran *et al.*, 2017). Menurut Ulkhaq *et al.* (2018), menyatakan bahwa jenis parasit yang umum ditemukan pada ikan hias air tawar, khususnya ikan koi antara lain kelompok Monogenoidea (*Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp.), Chiloipora (*Trichodina* sp.), Crustacea (*Lernaea* sp., *Argulus* sp.).

Jenis ektoparasit yang menginfeksi 4 varietas ikan koi Kohaku, Tancho, Ogon, dan Utsuri memiliki jumlah yang berbeda. Jumlah tersebut mempengaruhi nilai prevalensi ektoparasit pada setiap varietasnya. Varietas koi Ogon memiliki nilai prevalensi tertinggi dibandingkan varietas lainnya yaitu 66,66% dengan kategori sangat sering (infeksi sangat sering), dan prevalensi terendah pada varietas koi Kohaku, Tancho, dan Utsuri yaitu 33% termasuk kategori umumnya (infeksi biasa). Ektoparasit yang menyerang varietas Ogon, yaitu: *Argulus* sp., *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., dan *Gyrodactylus* sp., dengan jumlah 7 parasit, sedangkan ektoparasit yang menyerang varietas Kohaku, yaitu: *Lernaea* sp., sebanyak 1 parasit, serta varietas Tancho dan Utsuri yaitu *Dactylogyrus* sp., dengan jumlah masing-masing 2 dan 3 individu parasit. Perbandingan jumlah ektoparasit dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah Ektoparasit pada 4 Varietas Bibit Ikan Koi di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar.



Tabel 1. Hasil Perhitungan Prevalensi Ektoparasit pada 4 Varietas Benih Ikan Koi *Cyprinus rubrofuscus* di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar.

Varietas Koi	Lokasi Pengambilan	Jumlah Ikan yang Terinfeksi (Ekor)		Prevalensi (%)	Kategori	Keterangan
		+	-			
Kohaku	Budidaya 1	1	2	33%	Umumnya	Infeksi Biasa
Tancho	Budidaya 2	1	2	33%	Umumnya	Infeksi Biasa
Ogon	Budidaya 3	2	1	66.66%	Sangat Sering	Infeksi Sangat Sering
Utsuri	Budidaya 1	1	2	33%	Umumnya	Infeksi Biasa
Jumlah		5	7			

Berdasarkan Tabel 1 diketahui adanya perbedaan prevalensi ektoparasit yang ditemukan pada beberapa varietas bibit ikan koi yang diteliti. Perbedaan tingkat prevalensi dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan perairan, meliputi: kualitas air di sekitar lokasi budidaya, cuaca atau musim, dan jenis makanan yang diberikan (Putri *et al.*, 2016). Menurut wawancara kepada salah satu pengelola laboratorium kesehatan ikan dan lingkungan budidaya Kabupaten Blitar pada tanggal 17 Mei 2020, menyatakan musim diambilnya sampel berpengaruh terhadap jumlah parasit yang ditemukan pada ikan sampel. Pada musim selain awal kemarau, intensitas ikan yang terserang penyakit dalam taraf normal. Pada awal musim kemarau atau fenomena *bediding*, kisaran bulan Juli ikan koi banyak terserang penyakit, infeksi penyakit dapat dari parasit, bakteri, ataupun virus kurang lebih 80% ikan dari satu kolam dapat terinfeksi penyakit. Hal tersebut dapat terjadi karena perubahan suhu secara kontras pada pagi hari dan siang hari. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Ridwantara *et al.* (2019), perubahan drastis suhu sampai mencapai 5°C dapat menyebabkan stress pada ikan dan membunuhnya. Suhu secara tidak langsung dapat mempengaruhi kelangsungan hidup ikan, seperti menurunkan imunitas tubuh ikan. Pada kasus ikan air tawar (*Tilapia*) yang berada pada suhu di bawah 12,2°C, ikan mengalami kehilangan daya tahan tubuhnya terhadap penyakit dan terserang bakteri, jamur, dan parasit (Muarif, 2016).

Prevalensi dan jumlah ektoparasit yang menginfeksi ikan sampel tertinggi pada varietas Ogon. Sampel ikan varietas Ogon diambil dari pembudidaya 3 (di aquarium). Kondisi aquarium memiliki padat tebar yang tinggi dibandingkan lokasi lainnya, yaitu: budidaya 1 (di kolam beton) dan budidaya 2 (kolam sawah). Padat tebar yang tinggi menyebabkan kualitas air menjadi rendah, sehingga mengakibatkan ikan stres dan mudah terserang penyakit. Penularan penyakit juga menjadi lebih cepat terjadi karena gesekan atau kontak secara langsung antara ikan sehat dengan ikan yang sakit, sehingga ikan banyak yang tertular dan menyebabkan prevalensi menjadi tinggi (Afriandini & Suwartiningsih, 2021). Menurut Takasiliang & Manurung (2016), selain kepadatan lingkungan perairan, kurangnya nutrisi serta kualitas air yang buruk, perbedaan pakan yang diberikan,



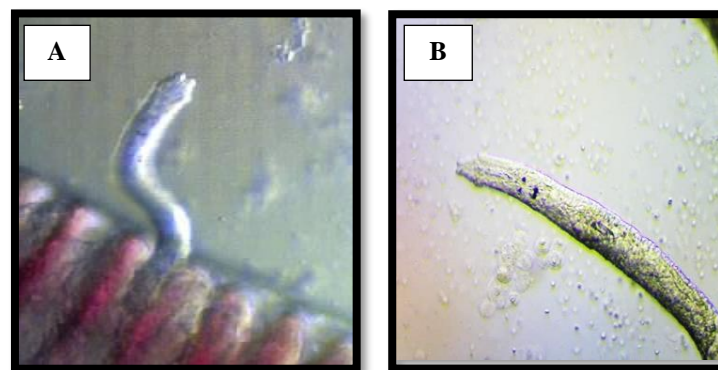
umur ikan, ukuran ikan, dan kondisi perairan aktivitas budidaya mempengaruhi kejadian dan tingginya kasus infeksi parasit.

Ektoparasit yang menyerang bagian tubuh luar ikan *Cyprinus rubrofusculus* dengan prevalensi dan jumlah di masing-masing organ yang diperiksa, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Prevalensi Ektoparasit yang Menyerang 4 Varietas Benih Ikan Koi *Cyprinus rubrofusculus* di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar.

Varietas Koi	Lokasi Pengambilan	Jenis Ektoparasit	Jumlah yang Terinfeksi		Parasit (Individu)	Organ yang Diinfeksi	Prevalensi (%)
			+	-			
Kohaku	Budidaya 1	<i>Lernaea</i> sp.	1	2	1	Sirip	33%
Tancho	Budidaya 2	<i>Dactylogyrus</i> sp.	1	2	2	Insang	33%
Ogon	Budidaya 3	<i>Trichodina</i> sp.	1	2	1	Insang	33%
		<i>Argulus</i> sp.	1	2	1	Sirip	33%
		<i>Dactylogyrus</i> sp.	2	1	2	Insang	66.6%
		<i>Gyrodactylus</i> sp.	2	1	3	Insang	66.6%
Utsuri	Budidaya 2	<i>Dactylogyrus</i> sp.	1	2	3	Insang	33%

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis parasit yang memiliki prevalensi tertinggi, yaitu: *Gyrodactylus* sp. (66,6%) dengan kategori infeksi sangat sering dan *Dactylogyrus* sp. (33-66,6%) dengan kategori infeksi umum-sangat sering, yang ditemukan pada bagian insang.



Gambar 2. (A) *Gyrodactylus* sp. Perbesaran 4x10; dan (B) *Dactylogyrus* sp. Perbesaran 4x10 (Dokumentasi Pribadi).

Gyrodactylus sp. memiliki bentuk memanjang dan dorsoventral, tidak memiliki bintik mata, pada bagian opsthaptor mempunyai sepasang kait yang dikelilingi 16 *marginal hooks*, dan pada bagian anteriornya terdapat 2 tonjolan (Hasyimia *et al.*, 2016). Hasil pengamatan pada *Gyrodactylus* sp. didapatkan ciri dan morfologi yang sesuai dengan literasi, yaitu berbentuk dorsoventral dengan bagian anterior atau kepala yang mempunyai 2 tonjolan seperti V dan tidak ditemukan bintik mata, namun tidak terlihat bagian haptor karena terhalang oleh lamella insang. Nilai prevalensi *Gyrodactylus* sp. bibit ikan koi di sentra budidaya Kabupaten Blitar lebih tinggi dibandingkan nilai prevalensi *Gyrodactylus* sp. ikan bawal air pada penelitian Yulianti *et al.* (2019), yaitu sebesar 27%. Nilai



prevalensi yang tinggi diduga disebabkan oleh lingkungan perairan yang buruk, sehingga menunjang parasit untuk tumbuh dan berkembang.

Dactylogyrus sp. merupakan ektoparasit yang banyak menyerang ikan dan bersifat organ spesifik terhadap insang (operkulum), sehingga lebih banyak menginfeksi dan ditemukan pada bagian insang (Adrianto, 2020). Parasit ini berbentuk seperti cacing yang berbentuk jangkar, memiliki kepala, *posterior sucker*, dua pasang mata dan terkadang berupa butiran pigmen bebas (Azmi *et al.*, 2013). Hasil pengamatan *Dactylogyrus* sp. yang ditemukan hanya nampak bagian kepala dan 2 pasang bintik mata, tidak terlihat bagian *posterior sucker* karena terhalang oleh lamella insang. Nilai prevalensi *Dactylogyrus* sp. jauh lebih rendah dibandingkan prevalensi *Dactylogyrus* sp. yang telah menginfeksi sampel ikan mas koi di Kolam Budidaya Kampung Hiung dengan prevalensi 100% (Takasiliang & Manurung, 2016), dan juga menginfeksi ikan bawal air tawar ukuran kecil dengan prevalensi 99-100% (Yulianti *et al.*, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa, benih ikan koi di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar lebih tahan terhadap serangan parasit *Dactylogyrus* sp. dibandingkan ikan mas koi dan ikan bawal. Rendahnya prevalensi dapat disebabkan oleh kemampuan adaptasi parasit pada tubuh ikan, dan kecocokan inang untuk kelangsungan hidup parasit dan kualitas lingkungan perairan (Fidyandani *et al.*, 2012).

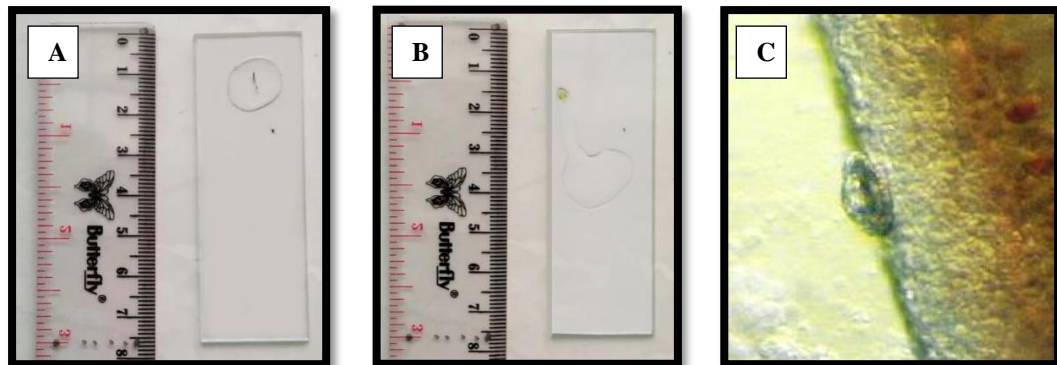
Jumlah spesies *Dactylogyrus* sp. yang ditemukan sebanyak 7 individu lebih banyak dibandingkan dengan *Gyrodactylus* sp. 3 individu. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Singkoh (2012) pada insang ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) menemukan parasit *Gyrodactylus* sp. yang lebih sedikit 270 individu dibandingkan jumlah *Dactylogyrus* sp. yaitu sebesar 566 individu. Tingginya jumlah parasit *Dactylogyrus* sp. disebabkan karena sifat parasit ini spesifik pada organ insang, sehingga mendominasi keberadaannya di bagian insang, sedangkan *Gyrodactylus* sp. umumnya hidup di permukaan kulit dan sirip ikan serta jarang ditemukan di bagian insang (Irwandi *et al.*, 2017).

Nilai prevalensi spesies *Lernaea* sp., *Argulus* sp., dan *Trichodina* sp. yang ditemukan cenderung kecil masing-masing 33% (kategori infeksi umum) dengan jumlah parasit masing-masing 1 individu. Kemungkinan hal tersebut disebabkan karena parasit ini mampu berpindah secara bebas pada tubuh ikan lain, dan hidup di luar tubuh inangnya. *Lernaea* sp. merupakan jenis parasit yang kadang ditemukan dengan tingkat infeksi rendah, karena parasit ini berenang bebas dan mencari inang untuk melanjutkan siklus hidupnya. *Lernaea* sp. menginfeksi bagian sirip, kulit, insang, dan rongga mulut ikan ketika menjadi parasit, yaitu pada fase copepodid (Batubara *et al.*, 2020).

Panjang *Lernaea* sp. dewasa berkisar 7,72 mm dan yang menancap ke tubuh inang sekitar 3 mm (Lukman, 2017). *Argulus* sp. dikenal juga dengan sebutan kutu ikan dan merupakan parasit yang umum ditemukan pada ikan air tawar, memiliki bentuk pipih dengan ukuran betina 6-6,5 mm dan jantan 2-3 mm (Farizqi & Nugroho, 2021). *Argulus* sp. memiliki sifat yang cenderung temporer dan dapat berpindah dengan bebas pada tubuh inang lainnya, dan mampu bertahan selama beberapa hari di luar tubuh inang, begitu pula dengan *Trichodina* sp. mudah berenang secara bebas dan dapat melepaskan diri dari inang dan mampu



hidup lebih dari dua hari tanpa inang (Affandi *et al.*, 2019). *Trichodina* sp. dicirikan dengan bentuk tubuh yang menyerupai lonceng terbalik, sisi dorsalnya cembung, dan dapat berkontraksi. Parasit ini umumnya menginfeksi bagian kulit, sirip, dan insang ikan (Pujiastuti & Setiati, 2015).



Gambar 3. (A) *Lernaea* sp. Pengamatan Makroskopis dengan Panjang 0,5 cm; (B) *Argulus* sp. Pengamatan Makroskopis dengan Panjang 0,3 cm; dan (C) *Trichodina* sp. Perbesaran 4x10 (Dokumentasi Pribadi).

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui jenis ektoparasit banyak ditemukan pada organ insang. Menurut Handayani & Siswanto (2022), menyatakan insang adalah bagian paling rentan terjadi infeksi parasit, karena insang mengandung banyak nutrisi yang didapatkan dari penyaringan makanan berupa partikel-partikel pakan dan mengandung banyak oksigen yang dapat menjadi keadaan yang serasi dan menguntungkan bagi parasit untuk hidup dan berkembang. Insang memiliki struktur lamella yang lembut dan banyak terdapat makanan berupa darah yang dibutuhkan oleh pertumbuhan dan perkembangan parasit (Batubara *et al.*, 2020).

SIMPULAN

Ektoparasit yang ditemukan pada empat varietas benih ikan koi *Cyprinus rubrofasciatus* di Sentra Budidaya Kabupaten Blitar, antara lain: *Lernaea* sp., *Argulus* sp., *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., dan *Gyrodactylus* sp. dengan nilai prevalensi pada varietas *Cyprinus rubrofasciatus* tertinggi didapatkan oleh varietas Ogon sebesar 66,66%; sedangkan varietas lainnya, yaitu: Utsuri, Tancho, dan Kohaku dengan prevalensi 33%. Nilai prevalensi jenis ektoparasit yang menyerang *Cyprinus rubrofasciatus* tertinggi didapatkan parasit *Gyrodactylus* sp. (66,6%) dan *Dactylogyrus* sp. (33%-66,6%); sedangkan prevalensi terendah didapatkan pada parasit *Lernaea* sp., *Argulus* sp., dan *Trichodina* sp.

SARAN

Saran yang dapat diberikan kepada peneliti selanjutnya adalah perlu adanya penelitian lanjutan mengenai prevalensi ektoparasit pada varietas ikan koi lainnya pada kondisi musim-musim biasa dengan musim awal kemarau atau masa *bediding* dengan disertakan pengujian kualitas air, guna mengetahui perbedaan jenis dan prevalensi ektoparasit dan faktor yang mempengaruhi timbulnya parasit tersebut.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik moril maupun materil, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Adrianto, H. (2020). *Buku Ajar Parasitologi: Buku Pegangan Kuliah untuk Mahasiswa Biologi Pendidikan Biologi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Affandi, S.L., Risamasu, F.J., dan 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., dan Suwartiningsih, N. (2021). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Cacing Jangkar (*Lernaea cyprinacea* L.) pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.) di Bantul Koi Farm D. I. Yogyakarta. *JBNS (Journal of Biotechnology and Natural Science)*, 1(1), 33-40.
- Agustinus, F., dan Gusliany. (2020). Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Kapar (*Belontida hasselti*) yang Dipelihara di Kolam Terpal. *Ziraa'Ah*, 45(2), 103-110.
- Azmi, H., Indriyanti, D.R., dan Kariada, N. (2013). Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio* L.) di Pasar Ikan Hias Jurnatan Semarang. *Life Science*, 2(2), 64-70.
- Azuar, Raza'i, Said, T., dan Miranti, S. (2019). Identifikasi Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di Lokasi Budidaya Kota Tanjungpinang. *Intelek Akuakultur*, 3(1), 66-79.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar. (2021). Retrieved August 1, 2022, from Kabupaten Blitar dalam Angka 2021. Interactwebsite: <https://blitarkab.bps.go.id/publication/2021/02/26/31cb0ae439248d8cb65a8051/kabupaten-blitar-dalam-angka-2021.html>.
- Batubara, J.P., Rumondang, dan Laila, K. (2020). Ektoparasit Ikan Mas Koki Orlanda (*Carrasius auratus*) dari Toko Ikan Hias (Studi Kasus di Kecamatan Kisaran Barat Kabupaten Asahan). In *Prosiding Seminar Nasional. September 2020* (pp. 966-975). Asahan, Indonesia: Universitas Asahan.
- 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.
- Fidyandani, H.P., Subekti, S., dan Kismiyati. (2012). Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Randeng (*Chanos chanos*) yang Dipelihara di Karamba Jaring Apung UPBL Situbondo dan di Tambak Desa Bangunrejo Kecamatan Jabon Sidoarjo. *Journal of Marine and Coastal Science*, 1(2), 91-112.
- 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.





- Handayani, L., dan Siswanto. (2022). Diagnosa Penyakit dan Analisis Kualitas Air untuk Kesehatan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dipelihara pada Keramba Jaring Apung. *Budidaya Perairan*, 10(2), 177-190.
- Hasyimia, U.S.A., 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.
- Irwandi, Yanti, A.H., dan Wulandari, D. (2017). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Insang Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.) di Keramba Apung Sungai Kapuas Desa Kapur Kabupaten Kubu Raya. *Protobiont*, 6(1), 20-28.
- Kadarsah, A., Krisdianto, dan Susilawati, I.O. (2018). Studi of Mud Clam *Polymesoda erosa* (Bivalvia) Conservation Strategy Based on Landscape Character and Anthropogenic Activity. *Jurnal Biodjati*, 3(2), 1-11.
- Kusrini, E., Cindelaras, S., dan Prasetio, A.B. (2015). Pengembangan Budidaya Ikan Hias Koi (*Cyprinus carpio*) Lokal di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias Depok. *Media Akuakultur*, 10(2), 71-78.
- Lukman. (2017). Perkembangan Pemanfaatan dan Penelitian Ikan Bada (*Rasbora argyrotaenia*) di Danau Maninjau. *Warta Iktiologi*, 1(1), 18-22.
- Madyowati, S.O., dan Muhajir. (2018). Respon Stressor Kepadatan Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) Setelah Diinfeksi Bakteri *Edwardsiella tarda* Secara Buatan terhadap Nilai Hematokrit. In *Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan IV 2018* (pp. 311-318). Surabaya, Indonesia: Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo Surabaya.
- Muarif. (2016). Karakteristik Suhu Perairan di Kolam Budidaya Perikanan. *Jurnal Mina Sains*, 2(2), 96-101.
- Mulya, A.P., Kosassy, S.M., Pratama, A., dan Aditama, H. (2021). Produksi UMKM Selama Pandemi di Desa Ujung Jaya Kabupaten Sumedang. *Jurnal Public Administration, Business and Rural Development Planning*, 3(2), 28-34.
- Ode, I. (2014). Ektoparasit pada Ikan Budidaya di Perairan Teluk Ambon. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 7(1), 66-72.
- Prasetya, N., Subekti, S., dan Kismiyati. (2013). Prevalensi Ektoparasit yang Menyerang Benih Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di Bursa Ikan Hias Surabaya. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 5(1), 113-116.
- Pujiastuti, N., dan Setiati, N. (2015). Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Konsumsi di Balai Benih Ikan Siwarak. *Life Science*, 4(1), 9-15.
- Putri, S.M., Haditomo, A.H.C., dan Desrina. (2016). Infestasi Monogenea pada Ikan Konsumsi Air Tawar di Kolam Budidaya Desa Ngrajek Magelang. *Aquaculture Management and Technology*, 5(1), 162-170.
- Rahayu, F.D., Ekastuti, D.R., dan Tiuria, R. (2013). Infestasi Cacing Parasitik pada Insang Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*). *Acta Veterinaria Indonesiana*, 1(1), 8-14.
- Ridwantara, D., Buwono, I.D.S., Handaka, A.A., Lili, W., dan Bangkit, I. (2019). Uji Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Mas Mantap





- (*Cyprinus carpio*) pada Rentang Suhu yang Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 46-54.
- Singkoh, M.F.O. (2012). Tingkat Kesukaan Parasit pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) yang Dipelihara dalam Wadah Jaring Apung di Desa Eris, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Bios Logos*, 2(2), 63-69.
- 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*, 2(1), 221-228.
- Takasiliang, D., dan Manurung, U.N. (2016). Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Mas Koi (*Cyprinus Carpio*) di Kolam Budidaya Kampung Hiung, Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Tindalung*, 2(2), 90-93.
- Ulkhag, M.F., Budi, D.S., dan Kismiyati. (2018). Inventarisasi Ektoparasit Protozoa dan Arthropoda yang Menginfestasi Ikan Air Tawar di Kota Banyuwangi, Jawa Timur. *Journal of Aquaculture Science*, 3(1), 9-16.
- Yulianti, I.E., Restu, I.W., dan Sari, A.H.W. (2019). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*) pada Usaha Perikanan Rakyat (UPR) di Desa Sepanjang, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi. *Current Trends in Aquatic Science*, 2(1), 87-94.