

**TINGKAT SERANGAN PARASIT PADA IKAN MAS (*Cyprinus carpio* L.)
DI KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN MINA HARAPAN BARU DESA
AWANG BANGKAL BARAT KECAMATAN KARANG INTAN**

*PARASITE INFESTATION LEVEL OF COMMON CARP (*Cyprinus carpio* L.) IN
MINA HARAPAN BARU FISH FARMING GROUP AWANG BANGKAL BARAT
VILLAGE KARANG INTAN DISTRICT*

Sri Ramadhana^{1*}, Bambang S Sihananto², Adi Wahyudi³

^{1*}Progam Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani
Banjarmasin KM 32,5 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan

²Balai Budidaya Air Tawar Mandiangin, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya,
Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Mandiangin

³Mahasiswa Progam Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas
Achmad Yani Banjarmasin KM 32,5 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan

Korespondensi : sriramadhana1987@gmail.com

Abstract

*This study aims to determine the condition factor of common carp (*Cyprinus carpio* L.), identify parasitic species, and analyze parasite infestation levels (prevalence) in floating net cages (KJA) at the Mina Harapan Baru fish farming group, Awang Bangkal Barat Village, Karang Intan District. A descriptive, qualitative survey was used. Sampling was conducted three times at seven-day intervals using random sampling on 15 fish. Ectoparasite examination was performed on skin mucus and gills under a microscope. Observed parameters included fish condition factor, parasite species, prevalence, and water quality. Results showed that common carp were infected by seven parasite species: *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., *Oodinium* sp., *Digenea*, *Henneguya* sp., *Epistylis* sp., and *Gyrodactylus* sp. Overall prevalence reached 93.33%, categorized as severe infestation. The highest prevalence occurred in *Dactylogyrus* sp. (80%) and *Digenea* (73.33%). Water quality showed temperatures of 26.4–28.8°C, pH 7.91–7.99, DO 2.9–3.0 mg/L, and ammonia 0.5 mg/L. DO and ammonia values were outside optimal ranges, likely triggering high parasite infestation.*

Keywords: *Cyprinus carpio*; ectoparasite; prevalence; water quality

PENDAHULUAN

Budidaya ikan air tawar memiliki peran penting dalam penyediaan protein hewani di Indonesia, dan ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) merupakan salah satu komoditas yang paling banyak dibudidayakan karena mudah beradaptasi dan pertumbuhannya cepat (Juniarsih *et al*, 2019; Ridwantara *et al*, 2019). Meskipun

produksinya terus meningkat, kendala terkait penyakit masih menjadi tantangan utama dalam kegiatan budidaya. Infeksi parasit merupakan salah satu masalah yang sering muncul, terutama pada sistem pemeliharaan padat tebar seperti Keramba Jaring Apung (KJA). Kondisi kualitas air yang buruk, rendahnya oksigen terlarut, serta

kontaminasi dari ikan liar dapat mempercepat penyebaran parasit dan melemahkan kondisi fisiologis ikan (Misganaw & Getu, 2016).

Infeksi parasit pada ikan mas dapat menyerang kulit, insang, hingga jaringan otot, yang menyebabkan pertumbuhan terhambat, iritasi, dan dalam kondisi berat dapat menimbulkan kematian tanpa gejala awal (Putri *et al.*, 2016). Studi pendahuluan di Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Harapan Baru menunjukkan adanya beberapa jenis parasit yang menginfeksi ikan mas, di antaranya *Dactylogyrus* sp., *Trichodina* sp., *Myxobolus* sp., *Epistylis* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, *Oodinium* sp., dan *Digenea*. Hasil survei awal juga menemukan beberapa ikan mas yang mati, sehingga kondisi ini perlu mendapat perhatian serius mengingat minimnya informasi mengenai jenis parasit yang dominan serta belum optimalnya pemeriksaan infeksi parasit di lokasi tersebut. Penelitian bertujuan mengetahui faktor kondisi ikan mas, mengidentifikasi jenis ektoparasit yang menginfeksi, dan (menganalisis tingkat serangan parasit (prevalensi) di KJA tersebut.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama 21 hari pada Keramba Jaring Apung (KJA) milik Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Harapan Baru di Desa Awang Bangkal Barat, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar. Lokasi ini dipilih berdasarkan hasil studi pendahuluan yang menunjukkan adanya infeksi parasit pada ikan mas dan ditemukannya kasus kematian ikan. Pemeriksaan dan identifikasi parasit dilakukan di

Laboratorium Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Mandiangin.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode survei deskriptif. Survei dilakukan untuk memperoleh fakta dari gejala yang ada dan mencari informasi faktual dari suatu kelompok atau daerah](Purbani *et al.*, 2016).

Alat dan Bahan

Alat utama yang digunakan meliputi serok, timbangan digital, penggaris, ember, pH meter, DO meter, termometer, ammonia test kit, serta mikroskop untuk identifikasi parasit. Bahan yang digunakan adalah sampel ikan mas (15 ekor) dan air media dari KJA.

Metode Pengambilan Sampel Ikan

Sampel ikan mas diambil menggunakan metode *random sampling* pada koordinat lokasi -3.492217,114.978082. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali dengan interval satu minggu. Setiap pengambilan dilakukan pada pagi hari dan diambil sebanyak lima ekor ikan, sehingga total sampel yang dianalisis berjumlah 15 ekor. Penentuan jumlah sampel mengacu pada Arikunto (1998), yang menjelaskan bahwa apabila populasi lebih dari 100 individu, pengambilan sampel dapat berkisar antara 10–25% tergantung kemampuan peneliti, ruang lingkup pengamatan, serta keterbatasan waktu dan biaya.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari perhitungan faktor kondisi, hasil pemeriksaan ektoparasit dan *prevalensi* ektoparasit pada ikan mas (*Cyprinus carpio* L.), serta hasil pengukuran kualitas air akan dianalisis secara deskriptif serta

disajikan dalam bentuk gambar dan tabel.

1) *Faktor Kondisi*

Adapun perhitungan faktor kondisi ikan mengacu pada Effendie (2002):

$$K = \frac{W}{SL^3} \times 10^5$$

Keterangan:

K = Faktor kondisi

W = Berat ikan sampel (gram)

SL = Panjang baku ikan sampel (mm)

Sutjiati (1990) dalam Wirawan *et al* (2018) menjelaskan bahwa nilai faktor kondisi $\geq 1,7$ menandakan ikan dalam keadaan sehat, apabila $< 1,7$ berarti kondisi ikan kurang baik atau tidak sehat.

2) *Identifikasi Parasit*

Pemeriksaan ektoparasit dilakukan di Laboratorium Penguji BPBAT Mandiangin menggunakan metode mikroskopis dengan

pemeriksaan pada lendir dan insang ikan. Lendir diambil dengan mengerik permukaan tubuh menggunakan cover glass, sedangkan insang dipotong pada bagian lamella untuk diamati di bawah mikroskop. Prosedur ini dilakukan untuk mengidentifikasi ektoparasit yang umumnya menyerang bagian tubuh tersebut.

3) *Prevalensi*

Perhitungan *prevalensi* ektoparasit dapat dihitung menggunakan rumus Kabata (1985) sebagai berikut:

Prevalensi (%) :

$$\left(\frac{\text{Jumlah ikan yang terinfeksi}}{\text{Jumlah ikan yang diperiksa}} \right) \times 100\%$$

Kriteria *prevalensi* infeksi parasit pada ikan menurut Williams dan Bunkley (1996) dalam Maulana *et al* (2017) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Nilai *Prevalensi* Parasit

Nilai <i>Prevalensi</i> (%)	Tingkat Serangan	Keterangan
<0,01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah
<0,1-0,01	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
<1-0,1	Jarang	Infeksi jarang
1-9	Kadang	Infeksi kadang
10-29	Sering	Infeksi sering
30-49	Umumnya	Infeksi biasa
50-69	Sangat sering	Infeksi sangat sering
70-89	Biasanya	Infeksi hampir parah
90-98	Hampir selalu	Infeksi parah
99-100	Selalu	Infeksi sangat parah

4) *Kualitas Air*

Kualitas air sebagai parameter pendukung akan dianalisis secara deskriptif narasi. Parameter kualitas air yang diukur meliputi suhu, pH, DO (oksigen terlarut) dan amonia. Pengukuran dilakukan secara in situ untuk mendapatkan kondisi lingkungan perairan yang sebenarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor Kondisi

Faktor kondisi fisik sampel ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Faktor Kondisi Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.)

Batas Nilai K	Frekuensi	Persentase Frekuensi (%)	Kategori
$\geq 1,7$	13	86,7	Sehat
$<1,7$	2	13,3	Tidak Sehat
Total	15	100,0	

Hasil faktor kondisi menunjukkan bahwa 86,7% ikan berada dalam kategori sehat ($K \geq 1,7$), sedangkan 13,3% lainnya tergolong tidak sehat. Meskipun sebagian besar ikan memiliki kondisi fisik yang baik, infeksi parasit tetap dapat terjadi. Effendie (2002) menyatakan bahwa parasit dapat mengganggu pertumbuhan ikan, terutama bila menyerang organ vital seperti insang atau saluran pencernaan. Nilai K yang rendah pada sebagian ikan diduga dipengaruhi oleh kualitas lingkungan yang kurang optimal dan keberadaan patogen, sehingga ikan menjadi lebih

rentan terhadap infeksi (Hardi, 2015; Nur, 2019).

Jenis Ektoparasit yang Ditemukan

Hasil identifikasi ektoparasit menunjukkan bahwa ikan mas yang berasal dari Keramba Jaring Apung (KJA) Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Harapan Baru, Desa Awang Bangkal Barat, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar terinfeksi oleh beberapa jenis parasit, yaitu *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., *Oodinium* sp., *Digenea*, *Henneguya* sp., *Epistylis* sp., dan *Gyrodactylus* sp, seperti yang di sajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Parasit pada Ikan Mas

No	Jenis Parasit	Jumlah Sampel Positif
1	<i>Trichodina</i> sp.	7 sampel
2	<i>Dactylogyrus</i> sp.	12 sampel
3	<i>Oodinium</i> sp.	1 sampel
4	<i>Digenea</i>	11 sampel
5	<i>Henneguya</i> sp.	8 sampel
6	<i>Epistylis</i> sp.	4 sampel
7	<i>Gyrodactylus</i> sp.	1 sampel

Prevalensi Parasit

Tingkat infeksi parasit pada ikan dapat ditentukan berdasarkan nilai *prevalensi*, yaitu persentase jumlah ikan yang terinfeksi terhadap

total ikan yang diperiksa. Nilai prevalensi ektoparasit berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Prevalensi Parasit pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.)

Jenis Parasit	Nilai Prevalensi (%)	Tingkat Serangan	Keterangan
<i>Trichodina</i> sp.	46,67	Umumnya	Infeksi biasa
<i>Dactylogyrus</i> sp.	80,00	Biasanya	Infeksi hampir parah
<i>Oodinium</i> sp.	6,67	Kadang	Infeksi kadang

<i>Digenea</i>	73,33	Biasanya	Infeksi hampir parah
<i>Henneguya</i> sp.	53,33	Sangat Sering	Infeksi sangat sering
<i>Epistylis</i> sp.	26,67	Sering	Infeksi sering
<i>Gyrodactylus</i> sp.	6,67	Kadang	Infeksi kadang

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa ikan mas terinfeksi oleh tujuh jenis ektoparasit dengan tingkat serangan yang berbeda. *Dactylogyrus* sp. dan *Digenea* termasuk parasit yang sering ditemukan dengan intensitas infeksi cukup tinggi, sehingga berpotensi mengganggu insang dan jaringan tubuh. *Henneguya* sp. memiliki tingkat serangan yang sangat sering dan ditemukan dalam jumlah melimpah, yang mengindikasikan dominasi parasit ini pada ikan yang diperiksa. Infeksi ini umumnya membentuk kista pada insang dan dapat menghambat proses pernapasan.

Parasit *Trichodina* sp. ditemukan dalam kategori infeksi umum, dengan jumlah yang tidak terlalu tinggi namun tetap perlu diwaspadai karena dapat menyebabkan iritasi kulit dan insang. *Epistylis* sp. muncul pada sebagian kecil ikan, tetapi jumlah individunya cukup banyak pada ikan yang terinfeksi, sehingga dapat menimbulkan stres terutama jika terjadi bersama infeksi lain. Sementara itu, *Oodinium* sp. dan *Gyrodactylus* sp. hanya ditemukan sesekali dengan intensitas rendah, namun keduanya dapat berkembang lebih cepat ketika kondisi lingkungan menurun.

Secara keseluruhan, 14 dari 15 sampel ikan mas terinfeksi parasit, sehingga tingkat prevalensi mencapai 93,33%. Berdasarkan klasifikasi Williams & Bunkley (1996), nilai ini

termasuk kategori infeksi parah. Tingginya prevalensi menunjukkan bahwa populasi ikan berada pada kondisi tertekan, terutama jika kualitas air kurang optimal atau kepadatan tebar tinggi yang memudahkan penularan antar ikan. Gesekan antar tubuh ikan juga dapat menyebabkan luka yang mempermudah masuknya patogen lain seperti bakteri, virus, atau jamur (Sitompul *et al*, 2019).

Kualitas lingkungan yang kurang baik menjadi salah satu faktor utama yang mendorong perkembangan parasit. Selain itu, ikan dengan daya tahan tubuh lemah juga lebih mudah terinfeksi (Daud *et al*, 2024). Pada penelitian ini, insang merupakan organ yang paling banyak terinfeksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Aji *et al* (2022) yang menyatakan bahwa organ yang rentan terserang parasit adalah insang, karena berfungsi sebagai organ pernapasan yang secara langsung bersentuhan dengan lingkungan perairan, menyaring bahan-bahan terlarut, partikel pakan, serta mengikat oksigen. Selain itu, letak insang yang terbuka, struktur anatominya, dan intensitas kontakannya dengan lingkungan menjadikan organ ini sangat rentan terhadap perubahan kualitas air, sekaligus menjadi lokasi yang ideal bagi infeksi organisme patogen, seperti ektoparasit.

Kualitas Air

Hasil pemeriksaan kualitas air pada KJA ikan sampel dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Kualitas Air

Parameter Kualitas Air	Periode Pengamatan			SNI 01-6131 (1999)
	Minggu Ke-1	Minggu Ke-2	Minggu Ke-3	
Suhu (°C)	28,8	26,4	28,8	25-30°C
DO (mg/L)	2,9	3,0	3,0	≥ 5 mg/l
pH	7,91	7,97	7,99	6,5-8,5
Amonia (mg/L)	0,5	0,5	0,5	≤ 0,1 mg/l

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebagian besar parameter kualitas air masih berada dalam kisaran yang mendukung kehidupan ikan mas. Suhu perairan berkisar 26,4–28,8°C, yang masih sesuai dengan standar optimal 25–30°C. Suhu dalam kisaran ini umumnya mendukung metabolisme dan pertumbuhan ikan, meskipun fluktuasi suhu tetap dapat memicu stres dan meningkatkan risiko infeksi parasit (Bangsa *et al*, 2015). Nilai pH perairan berada pada 7,91–7,99, masih dalam batas ideal untuk pemeliharaan ikan mas yaitu 6,5–8,5. Namun, perubahan pH dapat memengaruhi keseimbangan amonia dan meningkatkan produksi lendir, sehingga ikan lebih rentan terhadap patogen (Irawan *et al*, 2019).

Kadar oksigen terlarut (DO) pada penelitian relatif rendah, yaitu 2,9–3,0 mg/L, tidak memenuhi standar minimal ≥5 mg/L. Kondisi ini diduga dipengaruhi cuaca mendung yang mengurangi fotosintesis, sehingga suplai oksigen dari fitoplankton menurun (Daroini & Arisandi, 2020). Rendahnya DO dapat menyebabkan stres, menurunkan nafsu makan, menghambat pertumbuhan, dan meningkatkan kerentanan ikan terhadap parasit (Mustofa, 2020). Sementara itu, kadar amonia tercatat 0,5 mg/L, melebihi batas nilai toleransi bagi ikan mas. Amonia yang

tinggi umumnya berasal dari sisa pakan dan hasil metabolisme, dan dalam jangka panjang dapat mengganggu fungsi fisiologis ikan serta memudahkan infeksi patogen (Mustofa, 2020).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ikan mas berada dalam kondisi fisik yang baik, di mana 86,7% sampel memiliki nilai faktor kondisi ($K \geq 1,7$), sedangkan 13,3% lainnya tergolong tidak sehat. Pemeriksaan ektoparasit mengidentifikasi tujuh jenis parasit yang menginfeksi ikan mas, dengan *Dactylogyrus sp.* sebagai parasit paling dominan dengan prevalensi 80%, diikuti *Digenea* sebesar 73,33%, keduanya termasuk kategori infeksi hampir parah, sementara parasit lainnya memiliki nilai prevalensi berkisar antara 6,67–53,33%.

Parameter suhu (26,4–28,8°C) dan pH (7,91–7,99) masih dalam kisaran optimal untuk budidaya ikan mas. Namun kadar oksigen terlarut (2,9–3,0 mg/L) berada di bawah standar. sementara kadar amonia (0,5 mg/L) melebihi ambang batas SNI meskipun masih dapat ditoleransi oleh ikan.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, M. T., Susanti, M., Mujtahidah, T., Jailani, A. Q., Armando,

- E., & Kusuma, B. (2022). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.) Studi Kasus di Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Sido Makmur Muntilan, Kabupaten Magelang. *Media Akuatika*, 7(3), 150–159.
- Arikunto, S. (1998). *Pendekatan penelitian*. Rineka Cipta.
- Bangsa, P. C., Sugito, Zuhrawati, Daud, R., Asmilia, N., & Azhar. (2015). The Effect of Temperature Increase on Erythrocytes Count of Tilapia Fish (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Medika Veterinaria*, 9(1), 2010–2012.
<https://doi.org/10.21157/j.med.vet.v9i1.2985>
- Daroini, T. A., & Arisandi, A. (2020). Analisis Bod (Biological Oxygen Demand) Di Perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 1(4), 558–556.
- Daud, D. F. S., Juliana, & Mulis. (2024). Identifikasi dan prevalensi ektoparasit pada ikan Nila. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 12(3), 117–126.
- Effendie, M. I. (2002). *Biologi Perikanan* (2 ed.). Yayasan Pustaka Nusatama.
- Hardi, E. H. (2015). Parasit Biota Akuatik. In *Mulawarman University Press*.
- Irawan, D., Sari, S. P., Prasetyono, E., & Syarif, A. F. (2019). Growth performance and survival rate of brilliant rasbora (*Rasbora einthovenii*) at different pH treatments. *Journal of Aquatropica Asia*, 4(2), 15–21.
<https://doi.org/10.33019/aquatropica.v4i2.2221>
- Juniarsih, A., Mahasri, G., & Kismiyati, K. (2019). Infestasi Argulus pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*, L.) di Kolam Tanah dan Beton, Kecamatan Muntilan dan Mungkid, Kabupaten Magelang. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 6(2), 74.
<https://doi.org/10.20473/jafh.v6i2.11282>
- Maulana, D. M., Muchlisin, Z. A., & Sugito, S. (2017). Intensity and Prevalency of Parasites on Climbing Perch Fish (*Anabas testudineus*) from Inland Waters of Northern Region of Aceh Province. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 2(I), 1–11.
- Misganaw, K., & Getu, A. (2016). Review on major parasitic crustacean in fish. *Fisheries and Aquaculture Journal*, 7(3), 1–6.
<https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA486642979&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=21503508&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon~6a57b865&aty=open-web-entry>
- Mustofa, A. (2020). *Pengelolaan Kualitas Air Untuk Akuakultur* (1 ed.). UNISNU Press.
- Nur, I. (2019). *Penyakit Ikan* (Revisi). Deepublish.
- Purbani, D., Aman Damai, A., Yulius,

- Mustikasari, E., Lesmana Salim, H., & Heriati, A. (2016). Industrial Development in Fisheries at West Sumatera Padang Waters Based on Blue Economy. *MANUSIA DAN LINGKUNGAN*, 23(2), 233–240.
- 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. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jamt>
- Ridwantara, D., Buwono, I. D., Handaka, A. A., Lili, W., & Bangkit, I. (2019). Uji Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan *Mas Mantap (Cyprinus carpio)* pada Rentang Suhu yang Berbeda. *X(1)*, 46–54.
- Sitompul, R., Suryani, S. A. M. P., & Arya, I. W. (2019). Kesehatan Ikan, Identifikasi, dan Analisis Prevalensi Parasit Ikan di Danau Buyan, Buleleng Bali. *Gema Agro*, 24(2), 120–128.
- Sutjiati. (1990). *Penyakit Ikan*. Universitas Brawijaya.
- Wirawan, I. K. A., Suryani, S. A. M. P., & Arya, I. W. (2018). Diagnosa, Analisis dan Identifikasi Parasit yang Menyerang Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Pada Kawasan Budidaya Ikan Di Subak “Baru” Tabanan. *Gema Agro*, 23(1), 63. <https://doi.org/10.22225/ga.23.1.661.63-78>