

DETEKSI EKTOPARASIT PADA IKAN KOMET (*Carassius auratus*) DI UPTD BALAI PENGEMBANGAN PERIKANAN BUDIDAYA KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Aliya Salsabila^{1*)}, Candra Dwi Atma²⁾, Maratun Janah³⁾, Iwan Doddy Dharmawibawa⁴⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia.

²⁾⁴⁾ Departemen Mikrobiologi & Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia.

³⁾ Departemen Produksi & Reproduksi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia.

*e-mail: ayaaslsa2004@gmail.com

(Received 20 Juli 2026, Accepted 28 Juli 2026)

Abstract

Comet goldfish (*Carassius auratus*) is a freshwater ornamental fish with high economic value but is susceptible to ectoparasite infestation, which can adversely affect fish health and productivity. This study aimed to identify ectoparasites in comet goldfish cultured at the Technical Implementation Unit of the Aquaculture Development Center, East Lombok Regency. A descriptive method with a simple random sampling technique was employed. Thirty comet goldfish were examined microscopically by observing the skin, fins, and gills, while water quality parameters, including temperature, pH, and dissolved oxygen (DO), were also measured. The results showed that 29 fish samples were free from ectoparasites, whereas one sample was identified as positive for *Ichthyophthirius multifiliis* on the pectoral fin. Water temperature (28.7°C) and dissolved oxygen (6.83 mg/L) were within the recommended range for comet goldfish culture, while the pH value (4.09) was below the optimum range. The study concluded that *Ichthyophthirius multifiliis* was the only ectoparasite identified in comet goldfish at the study site, with a low occurrence.

Keywords: *Comet Goldfish, Carassius auratus, Ectoparasite, Ichthyophthirius multifiliis, Identification.*

Abstrak

Ikan komet (*Carassius auratus*) merupakan salah satu ikan hias air tawar bernilai jual tinggi, namun tetap menghadapi ancaman infestasi ektoparasit yang berpotensi mengganggu kesehatan sekaligus menekan produktivitas budidayanya. Studi ini disusun untuk mengetahui jenis ektoparasit yang menyerang ikan komet yang dipelihara di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur. Desain deskriptif digunakan dengan pengambilan sampel secara acak sederhana (simple random sampling), di mana 30 ekor ikan komet diamati secara mikroskopis pada kulit, sirip, dan insangnya, disertai pengukuran parameter kualitas air berupa suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO). Dari seluruh sampel, 29 ekor dinyatakan bebas ektoparasit, sementara satu ekor ditemukan positif mengandung *Ichthyophthirius multifiliis* pada sirip dadanya. Nilai suhu air tercatat 28,7°C dan DO sebesar 6,83 mg/L, keduanya masih tergolong ideal untuk pemeliharaan ikan komet, sedangkan pH sebesar 4,09 berada di luar rentang yang disarankan. Dapat disimpulkan bahwa *Ichthyophthirius multifiliis* adalah satu-satunya ektoparasit yang ditemukan pada ikan komet di lokasi penelitian, dengan angka kejadian yang tergolong rendah.

Kata Kunci: *Ikan Komet, Carassius auratus, Ektoparasit, Ichthyophthirius multifiliis, Identifikasi.*

PENDAHULUAN

Ikan komet (*Carassius auratus*) turut menyumbang nilai ekonomi yang tidak kecil bagi para pembudidaya sebagai komoditas ikan hias air tawar yang cukup diperhitungkan dalam perdagangan global. Kebutuhan pasar yang terus tumbuh mendorong para pelaku usaha memperkuat sistem pemeliharaan demi mengejar target produksi. Sayangnya, langkah

intensifikasi ini, yang biasanya diiringi kepadatan tebar lebih tinggi dan perubahan kondisi lingkungan kolam, justru membuka peluang lebih besar bagi munculnya berbagai penyakit, terutama yang bersumber dari parasit. Salah satu kendala yang paling sering dijumpai dalam budidaya ikan hias adalah serangan ektoparasit, yang dapat merusak jaringan kulit dan insang, menghambat pertumbuhan, menurunkan nilai estetika ikan, serta membuka jalan bagi infeksi sekunder oleh bakteri atau jamur (Umasugi et al., 2022; Ma'arif et al., 2024).

Ektoparasit sendiri merupakan organisme yang menempel dan hidup di permukaan tubuh ikan, mencakup kulit, sirip, hingga insang. Kehadirannya bukan hanya menimbulkan luka fisik pada jaringan, tetapi juga mengacaukan fungsi fisiologis ikan, khususnya dalam proses pernapasan dan pengaturan keseimbangan cairan tubuh (osmoregulasi). Seberapa parah tingkat infestasinya sangat bergantung pada sejumlah faktor, seperti kualitas air, kepadatan populasi, usia ikan, sistem pemeliharaan yang diterapkan, hingga kondisi imun ikan itu sendiri. Karena itulah upaya identifikasi ektoparasit menjadi langkah krusial dalam mendeteksi penyakit sejak dini serta merancang strategi pencegahan yang tepat dalam kegiatan budidaya ikan hias (Kabata, 1985; Saputro, 2022; Ma'arif et al., 2024).

Sejumlah kajian terdahulu telah mendokumentasikan temuan ektoparasit pada ikan-ikan dari genus *Carassius*. Abadi et al. (2021), misalnya, mencatat keberadaan *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus cyprinid*, *Lernaea cyprinacea*, dan *Trichodina* sp. pada ikan mas koki (*Carassius auratus*). Sementara itu, Qomariyah et al. (2023) melaporkan infestasi *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., dan *Gyrodactylus* sp. pada ikan sejenis. Ma'arif et al. (2024) pada penelitian lain menemukan *Argulus* sp., *Trichodina* sp., dan *Lernaea* sp. pada ikan mas koki, sedangkan Gultom et al. (2018) mencatat infestasi *Argulus* sp. secara khusus pada ikan komet. Rangkaian temuan ini memperlihatkan bahwa ikan dari genus *Carassius* memang rentan terhadap beragam jenis ektoparasit, meski spesies parasit yang muncul dapat berbeda-beda tergantung lokasi budidayanya.

Kendati kajian tentang ektoparasit pada ikan hias sudah cukup banyak dilakukan, mayoritas penelitian tersebut baru sebatas mengidentifikasi jenis parasit pada berbagai spesies ikan hias, tanpa menyentuh gambaran kondisi budidaya di sentra-sentra pembenihan daerah. Sejauh ini, belum ada publikasi ilmiah yang secara khusus mengungkap keberadaan ektoparasit pada ikan komet yang dibudidayakan di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur. Nilai kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada penyediaan data awal mengenai kondisi ektoparasit di salah satu unit pembenihan milik pemerintah di Provinsi Nusa Tenggara Barat, yang dilengkapi pula dengan penilaian parameter kualitas air sebagai penunjang gambaran kesehatan ikan. Data semacam ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam kegiatan pemantauan kesehatan ikan serta pengendalian penyakit pada usaha budidaya ikan hias ke depannya.

Bertolak dari uraian di atas, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan apakah terjadi infestasi ektoparasit pada ikan komet (*Carassius auratus*) yang dipelihara di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur. Adapun tujuannya adalah mengidentifikasi jenis ektoparasit yang menginfestasi ikan komet di lokasi tersebut, sekaligus menggambarkan kondisi kualitas air sebagai faktor penunjang dalam menilai kesehatan ikan budidaya.

METODE

Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan deskriptif, ditujukan untuk mengungkap keberadaan ektoparasit pada ikan komet (*Carassius auratus*) yang dibudidayakan di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur. Proses pengambilan sampel berlangsung pada April sampai Mei 2026, bertempat di satu kolam pendederan yang dihuni sekitar 3.000 ekor ikan komet. Menggunakan aplikasi WinEpi (Detect

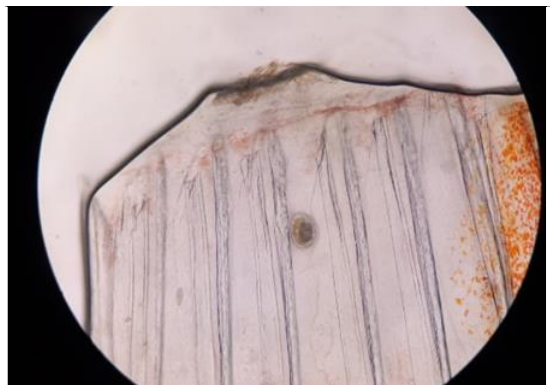
Disease) sebagai alat bantu perhitungan, ditetapkan jumlah sampel sebanyak 30 ekor ikan yang dipilih melalui teknik random sampling. Pemeriksaan ektoparasit dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Pendidikan Mandalika, sementara pengujian kualitas air dikerjakan di Balai Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Penangkapan sampel ikan dilakukan menggunakan jaring, kemudian tiap ekor dipisahkan ke dalam kantong plastik masing-masing sebelum dibawa ke laboratorium untuk diperiksa. Metode scraping diterapkan pada bagian kulit, sirip, ekor, dan insang menggunakan pisau bedah steril guna mendeteksi keberadaan ektoparasit. Hasil kerokan tersebut diletakkan di atas kaca objek, diberi satu tetes akuades, lalu ditutup dengan kaca penutup sebelum diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10 sampai 40 kali. Penentuan jenis ektoparasit didasarkan pada ciri morfologisnya, merujuk pada kunci identifikasi yang dikembangkan Kabata (1985). Selain pemeriksaan ektoparasit, dilakukan pula pengukuran suhu, pH, dan oksigen terlarut (DO) air sebagai data pendukung terkait kondisi lingkungan budidaya.

Data yang terkumpul disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel maupun gambar. Proses analisis mencakup identifikasi jenis ektoparasit yang ditemukan pada tiap sampel ikan, serta pemaparan kondisi kualitas air selama masa penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan terhadap 30 ekor ikan komet menunjukkan bahwa sebanyak 29 ekor tidak terinfestasi ektoparasit, sedangkan satu ekor (3,33%) teridentifikasi terinfestasi *Ichthyophthirius multifiliis* pada bagian sirip dada. Tidak ditemukan jenis ektoparasit lain seperti *Argulus* sp., *Trichodina* sp., *Dactylogyrus* sp., maupun *Gyrodactylus* sp. yang umum dilaporkan menginfestasi ikan dari genus *Carassius*. Hasil pemeriksaan disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1. *Ichthyophthirius multifiliis* hasil pengamatan mikroskopis perbesaran 10x.

Tabel 1. Hasil identifikasi ektoparasit pada ikan komet.

No.	Hasil Pemeriksaan	Jumlah Sampel
1	Positif	1
2	Negatif	29
3	Total	30

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat infestasi ektoparasit pada ikan komet di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur tergolong sangat rendah. Rendahnya infestasi tersebut mengindikasikan bahwa kondisi pemeliharaan di lokasi penelitian relatif mampu mendukung kesehatan ikan sehingga penyebaran ektoparasit belum berkembang secara luas pada populasi budidaya. Keberhasilan tersebut kemungkinan

dipengaruhi oleh penerapan manajemen budidaya yang baik, kepadatan ikan yang masih terkendali, serta kualitas lingkungan yang masih mendukung kehidupan ikan.

Meskipun hanya ditemukan satu kasus infestasi, keberadaan *Ichthyophthirius multifiliis* tetap memiliki arti penting karena protozoa tersebut merupakan penyebab white spot disease yang mampu berkembang sangat cepat apabila kondisi lingkungan mendukung. Parasit ini memiliki siklus hidup langsung sehingga penyebarannya sangat dipengaruhi oleh kualitas air, kepadatan populasi ikan, serta kondisi fisiologis inang. Ketika daya tahan tubuh ikan menurun akibat stres lingkungan, parasit akan lebih mudah menempel pada epitel kulit maupun insang dan berkembang biak dalam waktu singkat sehingga meningkatkan risiko terjadinya wabah.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Gultom dkk. (2018) yang melaporkan infestasi *Argulus* sp. pada ikan komet, Abadi dkk. (2021) yang menemukan *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus cyprinid*, *Lernaea cyprinacea*, dan *Trichodina* sp. pada ikan mas koki, serta Ma'arif dkk. (2024) yang mengidentifikasi *Argulus* sp., *Trichodina* sp., dan *Lernaea* sp. pada ikan mas koki. Perbedaan jenis parasit yang ditemukan kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan lokasi penelitian, sistem budidaya, kepadatan ikan, kualitas air, musim pengambilan sampel, serta penerapan biosekuriti di masing-masing lokasi budidaya. Faktor-faktor tersebut diketahui berpengaruh terhadap keberhasilan transmisi ektoparasit pada ikan.

Tabel 2. Hasil Pengujian Kualitas Air.

No.	Parameter	Hasil	Referensi	Keterangan
1	DO (Dissolved Oxygen)	6,83 mg/L	>5 mg/L	Tinggi
2	pH	4,09	5,5-9,0	Rendah
3	Suhu	28,7° C	27-30° C	Normal

Hasil pengukuran kualitas air menunjukkan suhu sebesar 28,7°C dan DO sebesar 6,83 mg/L masih berada pada kisaran optimum untuk pemeliharaan ikan komet. Sebaliknya, nilai pH sebesar 4,09 berada di bawah kisaran optimum bagi budidaya ikan komet. Meskipun demikian, rendahnya nilai pH tidak diikuti oleh tingginya infestasi ektoparasit pada penelitian ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa pH bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberadaan ektoparasit, melainkan dipengaruhi pula oleh interaksi berbagai faktor lain seperti kepadatan ikan, sanitasi kolam, kualitas benih, manajemen pemeliharaan, serta keberadaan sumber infeksi di lingkungan budidaya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ørgård Tange et al. (2020) yang melaporkan bahwa stadia bebas *Ichthyophthirius multifiliis* masih mampu bertahan hidup pada kisaran pH 5–10, meskipun jumlah theront yang dilepaskan mengalami penurunan pada kondisi pH yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa perubahan pH dapat memengaruhi perkembangan dan dinamika populasi parasit, tetapi tidak secara langsung menentukan terjadinya infestasi apabila faktor-faktor lingkungan lainnya masih mendukung kesehatan ikan (Ørgård Tange et al., 2020). Oleh karena itu, rendahnya prevalensi ektoparasit pada penelitian ini diduga merupakan hasil kombinasi antara manajemen budidaya yang baik, rendahnya tekanan infeksi di lingkungan budidaya, serta kondisi kualitas air yang secara umum masih mampu mendukung kesehatan ikan.

Temuan ini memperlihatkan bahwa kondisi budidaya di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur masih mampu menekan penyebaran ektoparasit meskipun terdapat salah satu parameter kualitas air yang belum optimal. Dengan demikian, hipotesis atau rumusan masalah penelitian mengenai adanya infestasi ektoparasit pada ikan komet dapat dijawab, yaitu infestasi memang ditemukan, namun dengan tingkat kejadian yang sangat rendah dan hanya melibatkan satu spesies, yaitu *Ichthyophthirius multifiliis*. Hasil tersebut memberikan data dasar mengenai status kesehatan ikan komet di

lokasi penelitian sekaligus menjadi acuan dalam kegiatan monitoring dan pengendalian penyakit pada budidaya ikan hias.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan komet (*Carassius auratus*) di UPTD Balai Pengembangan Perikanan Budidaya Kabupaten Lombok Timur adalah *Ichthyophthirius multifiliis*. Ektoparasit tersebut ditemukan pada satu dari 30 sampel ikan yang diperiksa, sedangkan 29 sampel lainnya tidak menunjukkan adanya infestasi ektoparasit.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A. S., Hismayasari, I. B., dan Waliyatun. (2021). Identification of Ectoparasites Cause Lesions in Parents Goldfish (*Carassius auratus*). *Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya*, 10(1), 1023-1028.
- Gultom, D. S., Desrina, dan Sarjito. (2018). Pemberian Ekstrak Kasar Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) untuk Mengendalikan Infestasi *Argulus* sp. pada Ikan Komet (*Carassius auratus auratus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 64-70.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Disease of Fish Culture In the Tropics*. Taylor and Francis. London and Philadelphia.
- Ma'arif, N. I., Wirastuti, A. Y., Saraya, M. A., Fauziyah, N. N., dan Nofreeana, A. (2024). Identification and level of ectoparasite intensity in goldfish (*Carassius auratus*) at fishery product inspection and certification center fish seed center. *NEKTON Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 4(2), 117-128.
- Ørgård Tange, M., et al. (2020). Effects of temperature, salinity and pH on the free-living stages of *Ichthyophthirius multifiliis*. *International Journal for Parasitology*, 50(10–11), 795–803.
- Qomariyah, D. N., Sari, A. N., dan Mujtahidah, T. (2023). Prevalence and Intensity of Ectoparasites in Goldfish (*Carassius auratus*) at Maju Mapan Farm, Magelang Regency. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 6(3), 413-421.
- Saputro, W. 2022. Efektivitas Pemberian Tepung Cacing Sutera (*Tubifex* Sp.) dalam Pakan terhadap Peforma dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Komet (*Carassius auratus*). Doctoral dissertation. Universitas Batanghari.
- Umasugi, S., Umagapi, B., dan Galela, N. 2022. Prospek usaha budidaya ikan komet (*Carrasius auratus*) di Kabupaten Buru. *Uniqbu Journal of Exact Sciences*, 3(3), 94-110.