



Identifikasi Morfologi Ektoparasit pada Budidaya Ikan Lele (*Clarias batrachus* Linnaeus, 1758)

Received: 4 Februari 2026

Accepted: 16 April 2026

*Korespondensi:

putri_wijayanti@unud.ac.id

Ni Putu Putri Wijayanti^{1*}, Endang Wulandari Suryaningtyas¹,
Amayliana Ajeng Nastiti², Lady Christina Anisa Putri Sihombing³

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali 80361, Indonesia

²Program Magister Bioteknologi Perikanan dan Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Jl. Dharmahasada Permai, Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115, Indonesia

³Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali 80361, Indonesia

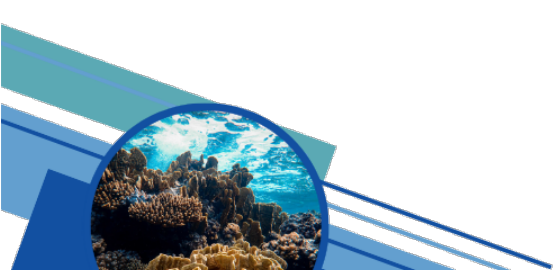
Abstrak — Parasit merupakan organisme yang menginfestasi ikan yang dapat mengganggu jaringan pada inang. Jenis parasit yang dapat ditemukan pada ikan lele (*Clarias batrachus* Linnaeus, 1758) kebanyakan berasal dari spesies ektoparasit, yaitu *Gyrodactylus* sp., *Dactyrogylus* sp., *Trichodina* sp., dan *Ichthyophthirius multifiliis* yang merupakan penyebab kematian masal pada komoditas ikan budidaya, seperti ikan lele. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 di Kolam Budidaya, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali. Sampel Ikan Lele (*C. batrachus*) yang digunakan sebanyak 20 ekor dengan panjang sebesar 9-12 cm dan berumur 2 bulan. Hasil penelitian ditemukan dua jenis ektoparasit yang menginfestasi Ikan lele (*C. batrachus*), yaitu *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. berdasarkan dari identifikasi morfologi. Pada ikan lele (*C. batrachus*) ditemukan dua jenis ektoparasit, yaitu *Dactylogyrus* sp. yang menginfestasi insang dan permukaan tubuh sebanyak 8 individu, serta *Gyrodactylus* sp. yang menginfestasi insang, permukaan tubuh, dan sirip dengan jumlah 12 individu, sehingga total ektoparasit yang ditemukan mencapai 20 individu. Kondisi kualitas air selama penelitian, termasuk pH (7,6–7,7), suhu (27,2–27,6°C), dan oksigen terlarut (4,01–4,25 mg/L), masih berada dalam kisaran normal. Infestasi ektoparasit berpotensi menyebabkan gangguan respirasi dan kerusakan jaringan insang. Informasi ini penting sebagai dasar pengendalian penyakit ikan secara berkelanjutan dalam sistem budidaya.

Kata Kunci — Ektoparasit, Infestasi, Identifikasi, Budidaya

PENDAHULUAN

Ikan air tawar merupakan jenis ikan yang banyak dikonsumsi dan merupakan komoditas utama dalam budidaya. Ikan lele (*Clarias batrachus* Linnaeus, 1758) merupakan salah satu komoditas budidaya air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi

Seminar Nasional Samudra Rafflesia I | 271





dan berkembang pesat di Indonesia (Pujiastuti & Setiati, 2015). Keunggulan ikan ini terletak pada daya tahan terhadap lingkungan yang ekstrem, pertumbuhan yang cepat, serta efisiensi dalam konversi pakan (Beletew *et al.*, 2016). Tingginya keunggulan dari ikan lele juga diikuti dengan adanya resiko penyakit, termasuk infestasi parasit (Fautama, 2018). Parasit merupakan organisme yang menginfestasi ikan yang dapat mengganggu jaringan pada inang (Palm & Klimpel, 2007). Jenis parasit yang dapat ditemukan pada Ikan lele (*C. batrachus*) kebanyakan berasal dari spesies ektoparasit, misalnya *Gyrodactylus* sp., *Dactyrogylus* sp., *Trichodina* sp., dan *Ichthyophthirius multifiliis* yang merupakan penyebab kematian masal pada komoditas ikan budidaya, seperti ikan lele (Roberts, 2012).

Identifikasi jenis dan tingkat infestasi ektoparasit menjadi penting dalam sistem manajemen kesehatan ikan, karena informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait pencegahan dan pengobatan (Yudarana *et al.*, 2022). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ektoparasit yang menginfestasi ikan lele dalam suatu sistem budidaya untuk memberikan informasi dalam pengembangan strategi pengendalian parasit ikan yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam usaha budidaya ikan lele.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

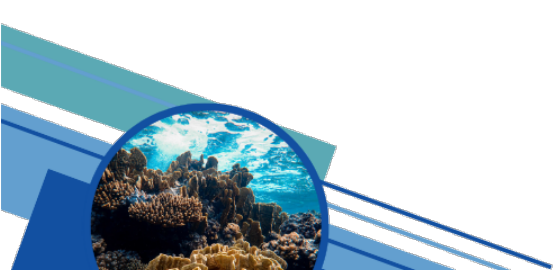
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 di Kolam Budidaya, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bali. Sampel Ikan Lele (*Clarias batrachus* Linnaeus, 1758) yang digunakan sebanyak 20 ekor dengan panjang sebesar 9-12 cm dan berumur 2 bulan. Pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*) dari empat kolam pemeliharaan.

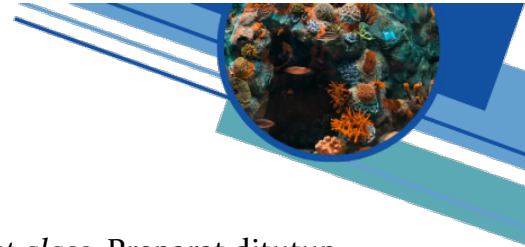
Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi *object glass*, *cover glass*, mikroskop binokuler, pinset, gunting preparasi, serta wadah pengambilan ikan. Bahan yang diamati adalah organ Ikan Lele yang meliputi insang, permukaan tubuh, dan sirip. Organ tersebut digunakan sebagai sampel utama dan disiapkan untuk proses pembuatan preparat mikroskopis.

Metode Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* dari empat kolam pemeliharaan. Organ ikan berupa insang, permukaan tubuh, dan sirip diambil dengan





menggunakan alat preparasi, kemudian diletakkan di atas *object glass*. Preparat ditutup dengan *cover glass* agar struktur morfologi dapat diamati secara jelas.

Preparat yang telah disiapkan kemudian diamati menggunakan mikroskop binokuler dengan beberapa tingkat perbesaran untuk mendeteksi keberadaan parasit Monogenea. Pengamatan dilakukan dengan menelaah karakter morfologi utama, seperti bentuk tubuh, struktur haptor, serta susunan kait. Setiap organisme yang teridentifikasi didokumentasikan dan selanjutnya dibandingkan dengan referensi morfologi yang tersedia.

Proses identifikasi parasit dilakukan sampai tingkat genus dengan mengacu pada kunci identifikasi Monogenea yang disusun oleh Bychowsky (1957). Penentuan genus dilakukan melalui pencocokan ciri-ciri morfologis spesimen dengan deskripsi yang dicantumkan dalam kunci tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Predileksi Ektoparasit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada Ikan Lele (*Clarias batrachus* Linnaeus, 1758) ditemukan sebanyak dua jenis ektoparasit, yaitu *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. yang ditemukan pada organ insang, permukaan tubuh, dan sirip dari ikan lele (*C. batrachus*) dengan jumlah total ektoparasit yang ditemukan sebanyak 20 individu. Adapun predileksi ektoparasit terdapat pada **Tabel 1**.

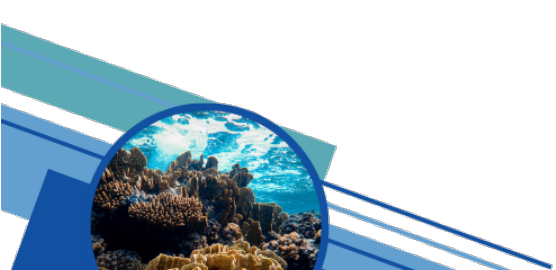
Tabel 1. Predileksi Ektoparasit

No.	Jenis Ektoparasit	Predileksi	Total
1.	<i>Dactyrogylus</i> sp.	Insang dan Permukaan tubuh	8
2.	<i>Gyrodactylus</i> sp.	Insang, Permukaan tubuh, dan Sirip	12

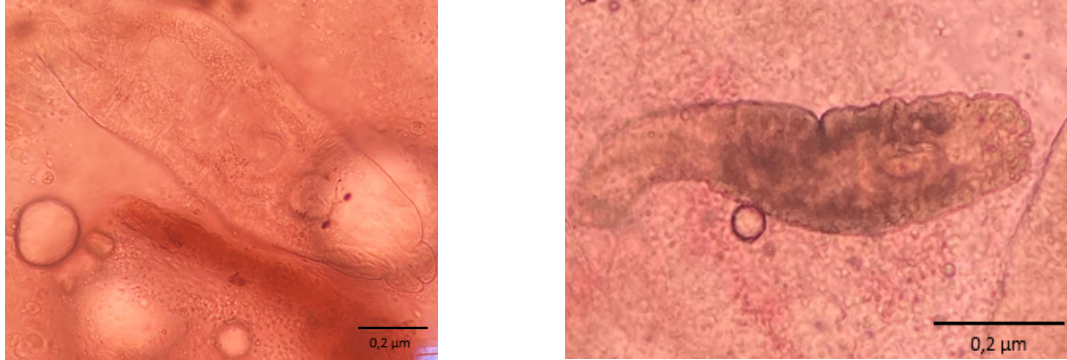
Identifikasi Morfologi Ektoparasit

Dactyrogylus sp.

Dactyrogylus sp. merupakan genus parasit kelas monogenea yang umumnya hidup pada organ insang. Morfologi *Dactyrogylus* sp. memiliki organ berupa ophistator yang berfungsi sebagai pengait pada inang. Selain itu, *Dactylogyrus* sp. memiliki saluran reproduksi yang menghasilkan telur-telur dengan kutikula keras. Telur ini kemudian menetas menjadi larva silindris bersilia yang disebut oncomiracidium, yang bergerak bebas di air sebelum menemukan inang baru dan bagian anterior tubuh terdapat dua



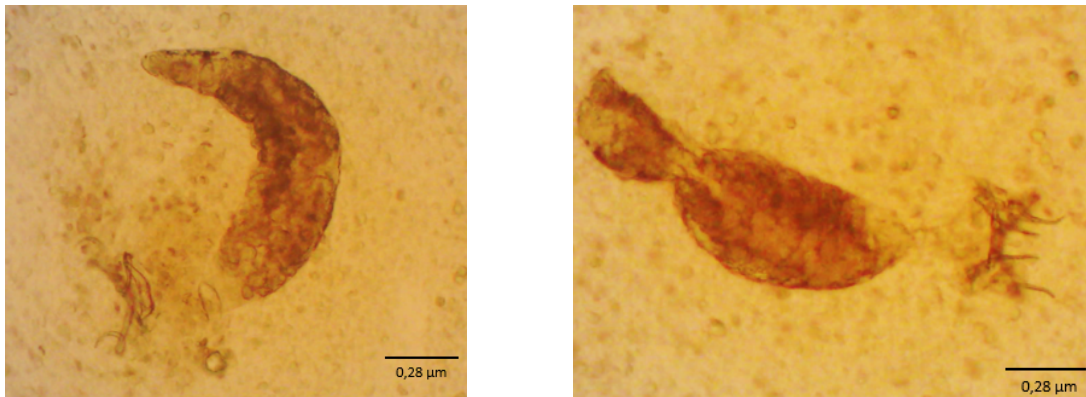
pasang mata ocelli berpigmen yang berfungsi sebagai alat penerima cahaya. Adapun morfologi *Dactyrogylus* sp. dalam pembesaran 400x terdapat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Morfologi *Dactyrogylus* sp.

Gyrodactylus sp.

Morfologi *Gyrodactylus* sp. berbentuk memanjang dan dorsoventral pipih, dengan ukuran mikroskopis dan umumnya berukuran kurang dari 1 mm. Ciri morfologis paling menonjol dari *Gyrodactylus* sp. adalah organ penempel yang disebut haptor di bagian posterior tubuh. Haptor ini dilengkapi dengan satu pasang kait besar dan beberapa pasang kait kecil yang memungkinkannya menempel kuat pada kulit, sirip, atau insang. Adapun morfologi *Gyrodactylus* sp. dalam pembesaran 400x terdapat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Morfologi *Gyrodactylus* sp.

Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air yang dilakukan pengamatan pada penelitian ini meliputi pengukuran derajat keasaman (pH), suhu, dan oksigen terlarut dalam air (DO). Nilai rata-rata pH yang didapatkan pada perlakuan A adalah 7,7; pada perlakuan B sebesar 7,6; pada perlakuan C yaitu 7,6; dan pada perlakuan D sebesar 7,6. Nilai rata-rata suhu yang didapatkan pada perlakuan A adalah 27,62°C; perlakuan B sebesar 27,31°C;



perlakuan C 27,26°C; dan pada perlakuan D sebesar 27,22°C. Nilai rata-rata oksigen terlarut (DO) yang didapatkan pada perlakuan A adalah 4,25; pada perlakuan B 4,15; perlakuan C sebesar 4,03; dan nilai rata-rata DO pada perlakuan D yaitu 4,01. Adapun data kualitas air disajikan dalam **Tabel 2**.

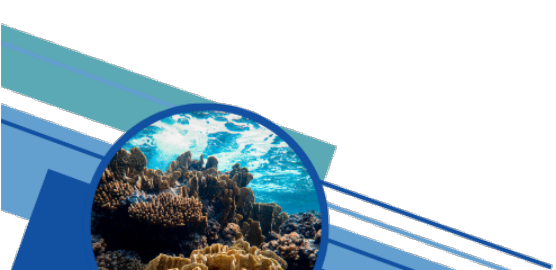
Tabel 2. Parameter Kualitas Air

Perlakuan	Parameter Kualitas Air		
	pH	Suhu (°C)	DO (mg/L)
A	7,7	27,62	4,25
B	7,6	27,31	4,16
C	7,6	27,26	4,03
D	7,6	27,22	4,01

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa, ektoparasit menginfestasi Ikan Lele (*Clarias batrachus* Linnaeus, 1758) ditemukan pada pemeriksaan inang, sirip, dan lendir. Hal ini terjadi, karena organ tersebut menyuplai nutrisi untuk memenuhi siklus hidup dari monogenea. Menurut Igolova *et al.*, (2021), monogenea dapat menempel pada permukaan ikan, insang, dan sirip, karena pada permukaan tubuh, sirip dan insang menyuplai nutrisi yang mampu untuk mendukung siklus hidup monogenea, sehingga hal ini menyebabkan peningkatan infestasi pada ikan. Infestasi yang terjadi pada organ insang dan sirip dapat menyebabkan sekresi yang berlebihan, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan lendir dan menyebabkan proses pernafasan terganggu. Menurut Utami *et al.*, (2017), peningkatan sekresi sel mukus secara nyata mengurangi proses pernafasan pada ikan, karena proses osmosis oksigen tidak terjadi pada daerah yang tertutup sekresi mukus dan sel epitel yang sudah nekrosa. Selain itu infestasi monogenea dapat menyebabkan kerusakan pada epitel insang. Menurut Dias *et al.*, (2021), infestasi monogenea yang berat menyebabkan kerusakan epitel insang berupa hiperplasia, fusi lamela, nekrosis, dan kongesti yang secara langsung mengganggu pertukaran gas dan osmoregulasi.

Jenis ektoparasit yang ditemukan, yaitu *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. yang memiliki organ berupa haptor untuk mengatikan tubuhnya pada inang yang terinfestasi. Menurut Reed *et al.*, (2012), haptor pada monogenea memiliki struktur jangkar dan kait marginal serta dapat menghisap, beberapa spesies juga dilengkapi dengan kelenjar adhesif, sehingga efektif melekat pada insang atau kulit inang. Efek yang akan ditimbulkan dari infestasi *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. pada Ikan lele (*C. batrachus*), yaitu dapat menyebabkan ikan menjadi lemas dan mati jika, terjadi infestasi dalam jumlah yang tinggi. Menurut Vankara *et al.*, (2022), tingkat kerusakan





pada organ yang terinfeksi oleh *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan disfungsi respirasi, pertumbuhan terganggu, serta peningkatan mortalitas.

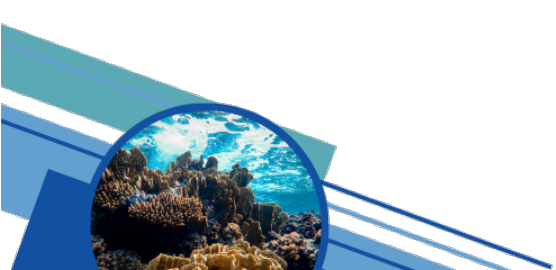
Data parameter pH dari setiap perlakuan memiliki kisaran antara 7,6-7,7. Suhu yang berkisar antara 27,22- 27,62°C dengan oksigen terlarut (DO) yang berkisar antara 4,01-4,25 mg/L. Pengukuran parameter kualitas air menunjukkan bahwa parameter kualitas air masih tergolong normal. Menurut Dias and Martins (2017), pH normal untuk budidaya adalah berkisar antara 7-8 dengan suhu yang berkisar antara 25-29 °C, dan kisaran oksigen terlarut (DO) sebesar 4-8 mg/L. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa parameter kualitas air yang normal berdampak pada jenis ektoparasit yang ditemukan. Menurut Mendoza-Garfias dkk., (2017), kualitas air yang buruk, misalnya peningkatan suhu berlebih, kadar amonia, nitrit, atau rendahnya oksigen terlarut dapat menekan sistem imun ikan dan menciptakan kondisi yang lebih menguntungkan bagi perkembangan dan penularan monogenea, seperti *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan dua jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan lele (*C. batrachus*), yaitu *Dactyrogylus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. pada insang, sirip, dan permukaan tubuh ikan lele (*C. batrachus*) berdasarkan identifikasi morfologi yang mencocokkan antara bentuk haptor (pengait), ukuran dan bentuk morfologi yang ditemukan dari 20 sampel ikan lele (*C. batrachus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Beletew, M., Getahun, A., & Vanhove, M. P. M. 2016. First Report of Monogenean Flatworms From Lake Tana, Ethiopia: Gill Parasites of the Commercially Important *Clarias gariepinus* (Teleostei: Clariidae) and *Oreochromis niloticus tana* (Teleostei: Cichlidae). *Parasites & Vectors*, 9(1): 410. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1691-2>.
- Bychowsky, B. E. 1957. *Monogenetic Trematodes: Their Systematics and Phylogeny*. Moscow-Leningrad: Academy of Sciences of the USSR.
- Dias, T. M., Ferreira, G. V., & Videira, M. N. 2021. Histopathological Alterations Caused by Monogenean Parasites in the Gills of Tambaqui (*Colossoma macropomum*). *Semina: Ciências Agrárias*, 42(3Supl 1): 2057-2064. DOI: <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2021v42n3Supl1p2057>.



- Dias, T. M., & Martins, M. L. 2017. An Overall Estimation of Losses Caused by Diseases in The Brazilian Fish Farms. *Journal of Parasitic Diseases*, 41(4): 913–918. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12639-017-0918-y>.
- Fautama, F. N., Zulfahmi, I., Muliari, M., & Anas, A. A. 2019. Prevalence and Intensity of Ectoparasites on Clarias Gariepinus From Aquaculture Pond in Aceh Besar District, Indonesia. *Jurnal Biodjati*, 4(2): 58-67. DOI: <https://doi.org/10.15575/biodjati.v4i1.4328>.
- Ilgová, J., Salát, J., & Kašný, M. 2021. Molecular Communication Between The Monogenea And Fish Immune System. *Fish & Shellfish Immunology*, 112: 179–190. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.08.023>.
- Palm, H. W., & Klimpel, S. 2007. Evolution of the Parasitic Life in the Ocean. *Trends in Parasitology*, 23(1): 10–12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pt.2006.11.001>.
- Pujiastuti, N., & Setiati, N. 2015. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Konsumsi di Balai Benih Ikan Siwarak. *Unnes Journal of Life Science*, 4(1): 9–15.
- Mendoza-Garfias, B., García-Prieto, L., & Pérez-Ponce de León, G. 2017. Checklist of the Monogenea (Platyhelminthes) Parasitic in Mexican Aquatic Vertebrates. *Zoosystema*, 39(4): 501–598. DOI: <https://doi.org/10.5252/z2017n4a5>.
- Reed, P., Francis-Floyd, R., Klinger, R. E., & Petty, D. 2012. *Monogenean Parasites of Fish* (FA28/FA033). University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) Extension.
- Roberts, L. S., Janovy, J., Jr., & Nadler, S. 2013. *Gerald D. Schmidt & Larry S. Roberts' Foundations of Parasitology* (9th ed.). McGraw-Hill Higher Education.
- Utami, I. A. N. S., Ciptojoyo, A. A. A., & Wiadnyana, N. N. 201). Histopatologi Insang Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang Terinfestasi Trematoda Monogenea. *Media Akuakultur*, 12(1): 35-43. DOI: <https://doi.org/10.15578/ma.12.1.2017.35-43>.
- Vankara, A. P., Thummala, C., Khateef, R., & Peddinti, R. A. 2022. Histopathological Evaluation of *Wallago attu* (Bloch & Schneider, 1801) Infested by Ectoparasites. *The Journal of Basic and Applied Zoology*, 83, 32. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41936-022-00294-7>.
- Yudarana, M. A. Y., Subekti, S., Kismiyati. (2022). The Prevalence and Intensity of *Neobenedenia girellae* in Barramundi (*Lates calcarifer*) in Lampung and Situbondo Waters. *Journal of Aquaculture Science*, 7(2), 83–87. DOI: <https://doi.org/10.31093/joas.v7i2.251>.