

DETEKSI EKTOPARASIT PADA IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) DI BALAI BENIH IKAN (BBI) DESA AIK BUKAK KECAMATAN BATUKLIANG UTARA KABUPATEN LOMBOK TENGAH

Nurlaela Sagita Arsyad¹, Candra Dwi Atma², Iwan Doddy Dharmawibawa^{3*}, & Septyana Eka Rahmawati⁴

^{1,2,&3}Divisi Mikrobiologi dan Parasitologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

⁴Divisi Anatomi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: iwandoddydharmawibawa@undikma.ac.id

Submit: 03-05-2025; Revised: 17-05-2025; Accepted: 24-05-2025; Published: 01-07-2025

ABSTRAK: Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia, karena tingkat konsumsi yang tinggi dan kemudahan pemeliharaan. Namun, infeksi ektoparasit menjadi ancaman serius bagi kesehatan dan produktivitas ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan dan jenis ektoparasit pada Ikan Nila di Balai Benih Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah. Sebanyak 20 sampel Ikan Nila dari lima kolam induk diperiksa menggunakan teknik *native scraping* dan biopsi. Hasil analisis di Laboratorium Histologi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, menunjukkan bahwa 18 dari 20 sampel terinfeksi ektoparasit. Identifikasi morfologi menunjukkan dua jenis parasit, yaitu *Gyrodactylus* sp. (Monogenea) dan *Trichodina* sp. (Protozoa), yang ditemukan pada insang, lendir, dan sisik ikan. Hasil ini menunjukkan bahwa ektoparasit masih menjadi permasalahan utama dalam budidaya Ikan Nila di lokasi penelitian.

Kata Kunci: Deteksi, Ektoparasit, *Gyrodactylus* sp., Ikan Nila, *Trichodina* sp.

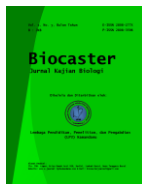
ABSTRACT: Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is one of the most widely cultivated freshwater fish in Indonesia, due to its high consumption rate and ease of maintenance. However, ectoparasite infection is a serious threat to fish health and productivity. This study aims to identify the presence and types of ectoparasites in Tilapia at the Fish Seed Center (BBI) of Aik Bukak Village, North Batukliang District, Central Lombok Regency. A total of 20 Tilapia samples from five parent ponds were examined using native scraping and biopsy techniques. The results of the analysis at the Histology and Pathology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Mandalika Education University, showed that 18 of the 20 samples were infected with ectoparasites. Morphological identification showed two types of parasites, namely *Gyrodactylus* sp. (Monogenea) and *Trichodina* sp. (Protozoa), which were found on the gills, mucus, and scales of the fish. These results indicate that ectoparasites are still a major problem in Tilapia cultivation at the research location.

Keywords: Detection, Ectoparasites, *Gyrodactylus* sp., Tilapia, *Trichodina* sp.

How to Cite: Arsyad, N. S., Atma, C. D., Dharmawibawa, I. D., & Rahmawati, S. E. (2025). Deteksi Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Desa Aik Bukak Kecamatan Batukliang Utara Kabupaten Lombok Tengah. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 5(3), 119-125. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v5i3.408>



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

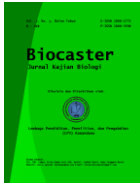
Salah satu jenis ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Ikan Nila memiliki sejumlah manfaat, termasuk popularitasnya di kalangan konsumen dan kemudahan pemeliharaannya. Gangguan infeksi yang disebabkan oleh parasit merupakan salah satu masalah yang dihadapi industri perikanan. Akan tetapi, parasit juga dapat menyebabkan penurunan kualitas, pertumbuhan, dan produktivitas ikan yang dapat menyebabkan sejumlah kerugian finansial yang saling terkait, mulai dari penjualan ikan, hingga penyediaan benih (Sufardin, 2022). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian di Balai Benih Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, untuk mengetahui apakah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) terinfeksi ektoparasit atau tidak.

Penelitian sebelumnya tentang deteksi ektoparasit pada Ikan Nila telah dilakukan oleh Sanggita *et al.* (2023). Ikan yang diperiksa adalah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa ektoparasit yang ditemukan pada Ikan Nila di Balai Budidaya Ikan Air Tawar, Desa Lingsar diperoleh simpulan bahwa jenis ektoparasit yang ditemukan pada lendir dan insang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) adalah dari golongan Protozoa *Trichodina* sp. Ektoparasit ini umumnya menempel pada permukaan tubuh, terutama pada lendir dan insang yang merupakan bagian yang kaya akan nutrisi, dan memberikan lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan parasit.

Kehadiran *Trichodina* sp., dapat menyebabkan iritasi pada permukaan tubuh ikan yang ditandai dengan peningkatan produksi lendir, perubahan perilaku seperti menggosok-gosokkan tubuh ke dinding kolam (*flashing*), serta penurunan nafsu makan. Infestasi yang berat dapat mengganggu fungsi pernapasan, karena rusaknya jaringan insang, sehingga berisiko menyebabkan stres fisiologis, bahkan kematian pada ikan (Sigit *et al.*, 2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan dan tingkat infestasi ektoparasit ini antara lain adalah kualitas air (seperti suhu, pH, dan kadar amonia), kepadatan tebar ikan, serta sanitasi kolam pemeliharaan (Hardi, 2015; Sofiana *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pengelolaan budidaya yang baik, termasuk pengontrolan kualitas air secara rutin dan manajemen kepadatan ikan, sangat penting untuk mencegah proliferasi parasit ini.

Salah satu masalah yang sering dijumpai pada budidaya ikan air tawar, khususnya Ikan Nila yaitu parasit. Parasit adalah organisme yang hidup pada tubuh organisme lain, dan umumnya menimbulkan efek negatif pada inangnya. Berdasarkan tempat hidupnya pada ikan, parasit ada yang hidup di luar tubuh, seperti kulit lendir, sirip, dan insang yang kelompok ini disebut ektoparasit (Silviawati, 2023). Umumnya ektoparasit yang menyerang pada Ikan Nila di antaranya golongan Monogenea, Arthropoda, dan Protozoa. Ektoparasit dapat menginfeksi sirip, sisik, dan insang ikan (Azra, 2022).

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi, serta pertumbuhan yang cepat (Taufiq *et al.*, 2023). Ikan ini juga memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga banyak dibudidayakan oleh masyarakat di berbagai daerah, termasuk di wilayah Lombok, Nusa Tenggara Barat. Permintaan pasar yang terus meningkat menjadikan budidaya



Ikan Nila sebagai salah satu sektor penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat.

Namun dalam praktik budidayanya, Ikan Nila sering menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah serangan penyakit yang disebabkan oleh parasit. Ektoparasit merupakan jenis parasit yang hidup dan berkembang biak di bagian luar tubuh ikan, seperti kulit, sirip, dan insang, serta dapat menyebabkan kerusakan jaringan, stres, penurunan nafsu makan, hingga kematian massal jika tidak ditangani dengan tepat. Menurut Pratama *et al.* (2020), keberadaan ektoparasit ini tidak hanya berdampak pada kesehatan ikan, tetapi juga menurunkan produktivitas dan kualitas hasil budidaya.

Ektoparasit pada ikan merupakan masalah serius pada ikan nila (Alimuddin *et al.*, 2022), namun hingga saat ini penelitian yang mengidentifikasi ektoparasit yang menginvasi salah satu kolam budidaya, khususnya daerah Lombok ini, yaitu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) masih minim. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi ektoparasit pada Ikan Nila di Balai Budidaya Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan survei untuk mengetahui prevalensi ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Penelitian dilaksanakan di Balai Benih Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah Ikan Nila yang dipelihara di lima petak kolam indukan. Jumlah populasi per kolam diperkirakan sebanyak 1000 ekor. Berdasarkan metode *detection of disease* dari Martin *et al.* (1987), dengan tingkat kepercayaan (*confidence level*) 95% dan estimasi prevalensi minimum 74%, maka ditentukan bahwa jumlah sampel yang diambil sebanyak 20 ekor ikan nila, yaitu masing-masing 4 ekor dari setiap petak kolam secara acak (*random sampling*).

Prosedur Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel

Pengambilan ikan dilakukan secara acak pada waktu pagi hari untuk menghindari stres pada ikan. Pemeriksaan ektoparasit dilakukan di Laboratorium Histologi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika. Setiap sampel diperiksa menggunakan dua metode, yaitu: 1) *scraping* (kerokan), dilakukan dengan mengerok lendir dari permukaan tubuh ikan (sirip, insang, dan kulit) menggunakan kaca objek; dan 2) biopsi, dilakukan dengan memotong sebagian jaringan insang dan sirip untuk diperiksa di bawah mikroskop.

Analisis Data

Data hasil identifikasi ektoparasit disajikan secara deskriptif dalam bentuk persentase prevalensi infeksi dan jenis parasit yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium Histologi dan Patologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, terhadap 20 sampel Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dari 1000 populasi/petak

pada 5 petak kolam di BBI Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Lombok Tengah, ditemukan 18 ekor ikan nila yang positif terinfeksi parasit, sementara 2 sampel lainnya negatif. Ikan-ikan yang positif tersebut terinfeksi oleh parasit jenis *Gyrodactylus* sp., dan *Trichodina* sp.

Hasil identifikasi morfologi parasit tersebut ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa parasit yang terdeteksi pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Budidaya Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah adalah *Gyrodactylus* sp., dan *Trichodina* sp. Setelah disamakan dengan kunci identifikasi menggunakan *fish parasites pathobiology and protection*.



Gambar 1. *Gyrodactylus* sp.

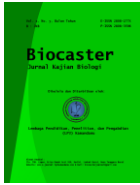


Gambar 2. *Trichodina* sp.

Gambar 1 merupakan *Gyrodactylus* sp., yang diperoleh dari *scraping* insang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ektoparasit yang menginfeksi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) adalah dari golongan Monogenea *Gyrodactylus* sp. Ikan yang terserang parasit *Gyrodactylus* sp., dalam intensitas tinggi akan memperlihatkan tanda-tanda kulitnya pucat, bintik merah pada bagian kulit tertentu, produksi lendir tidak normal, dan kulit terkelupas. Selain itu, Kholisudin (2024) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa ikan tampak lemas, berenang dekat permukaan, serta sirip-siripnya menguncup.

Jika menyerang insang, maka insang ikan nila akan mengalami pembengkakan dan pucat, sehingga terjadi gangguan pada proses respirasi dan osmoregulasi yang menyebabkan ikan kurang toleran terhadap kondisi oksigen yang rendah, sehingga ikan tampak sering berenang ke permukaan untuk mengambil oksigen. Kerusakan pada insang akibat serangan patogen, seperti parasit, bakteri, atau jamur juga dapat menyebabkan peningkatan produksi lendir (mukus) sebagai respons pertahanan tubuh ikan. Produksi lendir yang berlebihan ini akan menutupi lamela insang, sehingga mempersempit permukaan pertukaran gas. Akibatnya, efisiensi respirasi menurun drastis dan kadar oksigen dalam darah ikan menjadi rendah (hipoksemia).

Gambar 2 adalah *Trichodina* sp. Ikan Nila yang terserang parasit *Trichodina* sp., menjadi lemah dengan warna tubuh yang kusam dan pucat (tidak cerah),



produksi lendir yang berlebihan, dan nafsu makan ikan turun, sehingga ikan menjadi kurus. Kematian umumnya terjadi karena ikan memproduksi lendir secara berlebihan, dan akhirnya kelelahan atau bisa juga terjadi akibat terganggunya sistem pertukaran oksigen, karena dinding lamela insang dipenuhi oleh lendir (Friyastuti *et al.*, 2024). Lendir yang berlebihan pada insang ini biasanya merupakan respons terhadap iritasi yang disebabkan oleh infeksi parasit, bakteri, atau kondisi lingkungan yang buruk, seperti kadar amonia yang tinggi atau kualitas air yang tidak memadai. Ketika lendir menutupi lamela insang, permukaan yang tersedia untuk difusi oksigen dari air ke dalam darah menjadi sangat terbatas. Akibatnya, ikan mengalami hipoksia, yaitu kondisi kekurangan oksigen dalam jaringan tubuhnya.

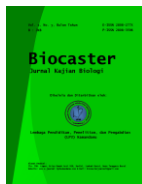
Sejalan dengan penelitian Lianda *et al.* (2015), yang menemukan empat jenis parasit yang menginfestasi Ikan Nila di irigasi Barabung, yaitu *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., *Camallanus* sp., dan *Procamallanus nagpurensis*. Sebanyak 73,1% Ikan Nila terinfestasi *Dactylogyrus* sp., 11,5% terinfestasi *Gyrodactylus* sp., 10% terinfestasi *Camallanus* sp., dan 5% terinfestasi *Procamallanus nagpurensis*. Infestasi parasit pada Ikan Nila di saluran irigasi Barabung menunjukkan bahwa *Dactylogyrus* sp., merupakan parasit yang paling dominan dengan tingkat prevalensi mencapai 73,1%. Parasit ini termasuk dalam kelompok Monogenea yang menyerang insang ikan, menyebabkan iritasi, gangguan pernapasan, dan dapat memperburuk kondisi kesehatan ikan, terutama pada padat tebar tinggi atau kualitas air yang buruk. *Gyrodactylus* sp., yang juga termasuk dalam kelompok Monogenea namun berbeda dari *Dactylogyrus* sp., karena tidak membutuhkan inang perantara dan berkembang biak dengan cepat, serta menginfestasi sebanyak 11,5% dari total sampel. Infestasi ini biasanya terjadi di permukaan tubuh atau sirip dan dapat menyebabkan luka yang mempermudah masuknya patogen sekunder. *Camallanus* sp., cacing nematoda dari kelompok parasit saluran pencernaan, ditemukan pada 10% ikan. Parasit ini dapat menyebabkan penurunan nafsu makan, peradangan usus, serta penurunan pertumbuhan ikan. Infeksi biasanya terjadi melalui rantai makanan, misalnya ketika ikan memakan inang perantara seperti Copepoda. *Procamallanus nagpurensis* terdeteksi pada 5% Ikan Nila. Parasit ini juga termasuk nematoda yang menyerang saluran pencernaan, dan dapat menyebabkan kerusakan jaringan, serta penurunan efisiensi konversi pakan.

SIMPULAN

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, terinfeksi ektoparasit. Jenis ektoparasit yang menginfeksi bagian insang berasal dari golongan Monogenea, yaitu *Gyrodactylus* sp., sementara jenis ektoparasit yang menyerang bagian lendir dan sisik termasuk dalam golongan Protozoa, yaitu *Trichodina* sp., yang ditemukan pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di BBI Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah.

SARAN

Berdasarkan temuan adanya infeksi ektoparasit *Gyrodactylus* sp. (Monogenea), di insang dan *Trichodina* sp. (Protozoa), pada lendir serta sisik Ikan



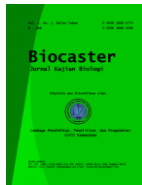
Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Desa Aik Bukak, saran untuk peneliti selanjutnya adalah menganalisis kualitas air, seperti suhu, pH, amonia, dan oksigen terlarut. Ektoparasit sering berkembang pesat dalam kondisi lingkungan yang buruk. Kepadatan tebar dengan mengevaluasi hubungan antara kepadatan ikan dalam kolam dengan tingkat infeksi. Pakan yang berlebih atau berkualitas rendah bisa memperburuk kondisi air dan menurunkan imunitas ikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada BBI Desa Aik Bukak, Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis, dan kepada Kepala RSH Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika untuk melakukan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Alimuddin, A., Yusuf, A., Nursidi, N., & Mulyati, M. (2022). Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Kolam Pembesaran Ikan Air Tawar Politani Pangkep. In *Prosiding Semnas Politani Pangkep* (pp. 130-137). Pangkep, Indonesia: Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.
- Azra, K. (2022). Identifikasi Morfologi dan Molekuler Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) di Balai Benih Ikan Rappoa, Kabupaten Bantaeng. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.
- Friyastuti, Y., Mulyadi, A., & Rahayu, S. (2024). Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) Hasil Tangkapan Alam di Desa Parit Keladi Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 13(1), 89-97. <http://dx.doi.org/10.26418/jspe.v13i1.66772>
- Hardi, E. H. (2015). *Parasit Biota Akuatik*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Kholisudin, M. (2024). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Ikan Komet (*Carassius auratus*) di Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Sido Makmur Desa Menayu Kabupaten Magelang. *Skripsi*. Universitas Tidar.
- Lianda, N., Fahrimal, Y., Daud, R., Rusli, R., Aliza, D., & Adam, M. (2015). Identifikasi Parasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Irigasi Barabung Kecamatan Darussalam Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*, 9(2), 101-103. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet.v9i2.3807>
- Martin, S. W., Meek, A. H., & Willeberg, P. (1987). *Veterinary Epidemiology Principles and Methods*. Iowa: Iowa State University Press.
- Pratama, Y. W., Marmaini, M., & Mutiara, D. (2020). Keberadaan Ektoparasit pada Budidaya Ikan Toman (*Channa micropeltes* L) di Kecamatan Jejawi Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 15(2), 125-132. <https://doi.org/10.31851/jipbp.v15i2.5116>
- Sanggita, B. D., Atma, C. D., & Janah, M. (2023). Deteksi Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Budidaya Ikan Air Tawar Desa Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *Mandalika Veterinary Journal*, 3(2), 29-33. <https://doi.org/10.33394/mvj.v3i2.9311>



- Sigit, M., Candra, A. Y. R., Hidayat, A. R., & Sasmita, R. (2019). Derajat Infestasi *Trichodina* sp. pada Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) di Empat Kolam Pembudidayaan di Kabupaten Sumenep. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*, 9(1) 10-17. <https://doi.org/10.30742/jv.v9i0.61>
- Silviawati, P. A. (2023). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*) di Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Yanto Bawal Desa Ngrajek Kabupaten Magelang. *Skripsi*. Universitas Tidar.
- Sofiana, L., Nofisulastri, N., & Safnowandi, S. (2023). Pola Distribusi Siput Air (Gastropoda) sebagai Bioindikator Pencemaran Air di Sungai Unus Kota Mataram dalam Upaya Pengembangan Modul Ekologi. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 3(3), 133-158. <https://doi.org/10.36312/biocaster.v3i3.191>
- Sufardin, S. (2022). Studi Infeksi Patogen pada Beberapa Spesies Ikan Laut. *Disertasi*. Universitas Hasanuddin.
- Taufiq, M., Verdian, A. H., & Bokau, R. J. M. (2023). Pendederan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*) dengan Salinitas Berbeda. *Jurnal Perikanan Terapan*, 4(1), 27-37. <https://doi.org/10.25181/peranan.v4i1.4043>