

HASIL PENELITIAN

PREVALENSI EKTOPARASIT PROTOZOA PADA IKAN TOMAN (*Channa micropeltes*) DI PERAIRAN RAWA TANJUNG TARUNA KABUPATEN PULANG PISAU PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Prevalence and Intensity of Protozoan Ectoparasites in Toman Fish (Channa micropeltes) In the waters of Tanjung Taruna Swamp, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan Province

Rosita*¹ Irawadi Gunawan¹ Toto Fransisco²

¹ Dosen Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Palangka Raya

² Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Palangka Raya

³Balai Karantina Hewan Ikan Tanaman dan Tumbuhan Kalimantan Tengah
Kampus UPR Tanjung Nyaho, Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya (73111)

*Corresponding Author : rosita@fish.upr.ac.id

(Diterima/Received : 28 Maret 2025, Disetujui/Accepted: 20 Mei 2025)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Prevalensi Ektoparasit Protozoa Pada Ikan Toman (*Channa micropeltes*). Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Agustus 2025 bertempat di Perairan Rawa Tanjung Taruna. Analisis parasit dilakukan di Laboratorium BKIPM Kelas I Palangka Raya, sedangkan analisis kualitas air dilakukan secara insitu. Hasil identifikasi terhadap jenis parasit ditemukan pada ikan toman dengan rata-rata ukuran panjang total berkisar antara 14.05 cm sampai 15.03cm, rata-rata ukuran panjang berkisar antara 12.38cm sampai 13.08cm dan rata-rata berat berkisar antara 18.37gr sampai 20.03gr ditemukan 3 jenis ektoparasit protozoa yaitu *Trichodina sp*, *Henneguya sp*, dan *Epistilis sp* dengan rata-rata jumlah total parasit 204,37 ind/sel ditemukan pada organ target meliputi insang, mulut, dan permukaan tubuh. Nilai prevalensi (%) ektoparasit Protozoa pada organ target insang dengan nilai prevalensi 36,67% dari pada mulut dan permukaan tubuh.

Kata Kunci : *Ikan Toman, Prevalensi, intensitas, ektoparasit, protozoa*

ABSTRACT

This study aims to determine the prevalence of protozoan ectoparasites in snakehead fish (*Channa micropeltes*). Sampling was conducted in August 2025 in the waters of Tanjung Taruna Swamp. Parasite analysis was carried out at the BKIPM Class I Laboratory in Palangka Raya, while water quality analysis was conducted in situ. The results of the identification of parasite types found in toman fish with an average total length ranging from 14.05 cm to 15.03 cm, an average length ranging from 12.38 cm to 13.08 cm, and an average -average weight ranging from 18.37 g to 20.03 g. Three types of protozoan ectoparasites were found, namely *Trichodina sp*, *Henneguya sp*, and *Epistilis sp*, with an average total number of parasites of 204.37 ind/cell found in target organs including the gills, mouth, and body surface. The prevalence (%) of protozoan ectoparasites in the target organ gills was 36.67%, higher than in the mouth and body surface.

Keywords: *Toman fish, prevalence, intensity, ectoparasites, protozoa*

PENDAHULUAN

Kalimantan Tengah memiliki 11 sungai besar dan 33 sungai kecil yang bermula dari utara dan mengalir ke Laut Jawa, serta memiliki rawa dan danau yang hampir tersebar di sebagian besar kabupaten/ kota hal ini memungkinkan pengembangan usaha perikanan darat yakni penangkapan ikan sungai dan budidaya. Potensi sungai rawa dan danau yang banyak terbentang di Kalimantan Tengah merupakan potensi besar bagi

pengembangan usaha budidaya ikan air tawar (DKP Provinsi Kalimantan Tengah, 2024)

Ikan toman (*channa micropeltes*) merupakan salah satu komoditas perikanan di Kalimantan tengah yang memiliki potensi besar bagi pengembangan usaha budidaya ikan air tawar, disukai masyarakat Kalimantan umumnya dan Kalimantan Tengah khususnya karena warna dagingnya yang putih dan rasa dagingnya yang lembut sehingga sering dijadikan sebagai ikan yang dapat digunakan menggantikan ikan Gabus apabila

stock ikan gabus kosong dipasaran untuk dikonsumsi sebagai ikan bakar, digulai atau dimasak sup dan juga sering diolah sebagai ikan asin.

Ikan toman (*channa micropeltes*) juga memiliki nilai ekonomis tinggi, di pasar besar kota palangkaraya Kalimantan Tengah harga ikan toman basah berkisar antara Rp.35.000.00,- Rp 60.000,00/kg tergantung ukuran dan harga ikan toman asin/kering berkisar antara Rp.80.000 – Rp 120.000/kg (komunikasi pribadi dengan penjual tahun 2025). Selain itu ikan ini juga memiliki kandungan gizi tinggi. Family *channidae* dikenali memiliki kandungan gizi berupa protein albumin yang merupakan protein *globular* yang sering diaplikasikan secara klinis untuk perbaikan gizi dan penyembuhan luka paska operasi..

Potensi besar bagi pengembangan usaha budidaya ikan toman juga tidak lepas dari kendala salah satunya adalah infeksi ektoparasit protozoa. Ikan merupakan hewan air yang mudah terinfeksi parasit dimana ikan bisa berperan sebagai hospes perantara maupun hospes tetap. Saat terinfeksi ektoparasit protozoa bisa saja ikan toman memperlihatkan gejala abnormalitas akibat parasit akan tetapi sering kali juga tidak terlihat gejala ikan terserang parasit namun ketika diidentifikasi ditemukan sejumlah parasit pada tubuh ikan toman.

Ektoparasit protozoa merupakan salah satu agen penyakit yang berperan signifikan dalam menurunkan kesehatan dan performa biologis ikan toman (*channa micropeltes*), baik di perairan alami maupun sistem budidaya. Protozoa ektoparasit seperti *Trichodina sp.*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Chilodonella sp.*, *Ichthyobodo sp.*, dan *Epistylis sp.* umumnya menginfeksi permukaan tubuh, sirip, dan insang ikan, yang secara langsung menyebabkan kerusakan jaringan epitel dan gangguan fungsi fisiologis. Aktivitas menempel dan bergerak parasit pada permukaan tubuh ikan memicu iritasi, hiperplasia sel epitel, peningkatan produksi lendir, serta erosi jaringan, yang berdampak pada menurunnya efisiensi pertukaran gas dan keseimbangan osmotik (Buchmann & Mehrdana, 2016; Roberts, 2024).

Untuk mengidentifikasi status kesehatan populasi ikan Toman, baik di perairan alami maupun dalam sistem budidaya aspek pentingnya adalah mempelajari prevalensi dan intensitas ektoparasit protozoa pada ikan toman (*channa micropeltes*) karena parameter tersebut memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat penyebaran dan tingkat keparahan infestasi parasit dalam suatu populasi ikan dimana keduanya saling melengkapi dalam menilai dinamika infeksi ektoparasit protozoa (Bush et al., 1997; Roberts, 2024). Informasi ini sangat penting

Berdasarkan latar belakang masalah di atas kajian prevalensi dan intensitas ektoparasit protozoa pada ikan toman (*Channa micropeltes*) dianggap penting untuk diteliti karena memiliki implikasi praktis dalam pengelolaan perikanan dan budidaya ikan

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 dimana pengambilan sampel ikan toman bertempat di Perairan Rawa Tanjung Taruna Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah. Analisis parasite dilakukan di Laboratorium SKIPM Kelas I Palangka Raya, sedangkan analisis kualitas air dilakukan secara insitu.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu Timbangan Digital, Penggaris, Mikroskop digital, Nampan, Gunting, Pipet tetes, Jarum Disecting, Gelas kaca, Sarung tangan, Alat bedah (*Disecting set*), kertas label, pipet tetes, botol spray, botol semprot, kamera digital, dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah Ikan Toman formalin dan *aquadest*. Alcohol, *Immersion oil*, *Cover glass*,

Prosedur Kerja

1. Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan adalah ikan gabus (*Channa striata*) sebanyak 60 ekor ikan, yang diperoleh dari hasil tangkapan nelayan di perairan rawa gambut dengan keadaan ikan masih hidup. Kategori ukuran ikan yang digunakan adalah semua jenis ukuran ikan gabus, baik yang berukuran kecil, sedang ataupun besar.

Pengambilan sampel dilakukan dengan interval waktu pengambilan 1 minggu sekali selama 1 bulan masa penelitian, dengan jumlah sampel per minggunya sebanyak 15 ekor ikan. Untuk diidentifikasi jenis parasitnya pengamatan parasit dilakukan dengan mengukur panjang dan berat ikan serta mencatat kondisi awal secara morfologi untuk melihat gejala klinis ikan.

2. Pemeriksaan Ektoparasit Protozoa

Pengamatan dimulai dengan melakukan pemeriksaan eksternal pada permukaan tubuh ikan seperti kulit dan seluruh bagian sirip ikan untuk mengetahui tingkat serangan parasit serta gejala klinisnya yang diperlihatkan apabila telah diketahui pasti jenis parasit yang menyerang ikan tersebut. Pemeriksaan ektoparasit dilakukan dengan memeriksa parasit eksternal yang dilakukan secara makroskopis di seluruh permukaan tubuh. Setelah dilakukan pengamatan secara eksternal dilakukan pemeriksaan mikroskopis ektoparasit di permukaan tubuh menggunakan metode natif menurut Lom dan Dykova (1992) yaitu dengan cara pengerokan (*scrapping*) dari ujung anterior kepala hingga posterior sirip ekor pada kedua sisi tubuh ikan dan bagian sirip untuk mengambil sampel lendir, sirip, sisik, ataupun parasit yang menempel, serta insang ikan. Selanjutnya sampel diencerkan menggunakan air media atau *aquades* dan diamati dibawah mikroskop, untuk peningkatan fokus diberikan *cover glass* pada sampel dan *Immersion oil* untuk meningkatkan fokus pada sampel pada perbesaran 100-1000 μm . Organisme parasit yang

diperoleh kemudian dicatat, didokumentasikan, dan diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi.

3. Inventarisir dan Identifikasi Ektoparasit Protozoa

Inventarisasi ektoparasit dilakukan dengan cara mencatat jenis, jumlah, dan organ tempat parasit ditemui. Identifikasi ektoparasit dilakukan dengan mencocokkan hasil dokumentasi parasit dan acuan identifikasi parasit menggunakan buku *Protozoan Parasites of Fishes* (Lom dan Dykova, 1992), dimana buku ini memuat berbagai jenis informasi berkaitan dengan identifikasi parasit pada ikan.

4 Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi jenis-jenis dan jumlah ektoparasit pada ikan ikan toman (*Channa micropeltes*) yang diperoleh dari lokasi ikan toman (*channa micropeltes*) ditangkap yang akan digunakan untuk menganalisa prevalensi ektoparasit protozoa

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian berupa data parameter kualitas air dan prevalensi ektoparasit pada ikan ikan toman (*Channa micropeltes*) ditabulasi dan di analisis menggunakan program *Microsoft Excel* versi 2013 dimana hasilnya disajikan dalam bentuk gambar dan grafik untuk selanjutnya dibahas secara deskriptif dan dibandingkan dengan literatur yang terkait serta dibahas untuk mengambil suatu kesimpulan.

Data jumlah ektoparasit protozoa yang ditemukan, dipergunakan untuk menghitung prevalensi menurut Yudhistira (2004) dalam Ghassani(2016) sebagai berikut:

$$\text{Prevalensi(\%)} = \frac{\text{Jumlah ikan sampel yang terinfeksi}}{\text{Jumlah ikan sampel yang diperiksa}} \times 100$$

Penentuan tingkat prevalensi ektoparasit protozoa pada ikan ikan toman (*Channa micropeltes*) menggunakan kriteria yang mengacu pada William and Bunkley (1996) yang disajikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Prevalensi Serangan Parasit

No	Tingkat serangan	Keterangan	Prevalensi
1	Selalu	Infeksi sangat parah	100-99%
2	Hampir selalu	Infeksi parah	98-99%
3	Biasanya	Infeksi sedang	89-70%
4	Sangat sering	Infeksi sangat sering	69-50%
5	Umumnya	Infeksi biasa	49-30%
6	Sering	Infeksi sering	29-10%
7	Kadang	Infeksi kadang	9-1%
8	Jarang	Infeksi jarang	>1-0,1%
9	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang	>0,1-0,01%
10	Hampir	Infeksi tidak	>0,0,1%

tidak pernah pernah

Sumber: *William, 1961.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi ektoparasit protozoa terhadap 30 ekor ikan sampel ikan toman (*Channa micropeltes*) dilakukan setelah ikan diaklimatisasi dan sebelum ikan diberi perlakuan untuk mengetahui jenis dan jumlah parasit. Hasil identifikasi ditemukan rata-rata Jenis dan Jumlah Total Ektoparasit Protozoa ikan toman (*Channa micropeltes*) dengan rata-rata berat 18.37 gram dan rata-rata Panjang total 12.38 cm ditemukan 3 jenis ektoparasit yaitu *Trichodina.sp*, *Henneguya.sp* *Epistylis.sp* dengan jumlah total 236. pada organ target insang, mulut dan sisik

Jumlah ektoparasit protozoa yang meginfeksi 30 ekor ikan toman (*Channa micropeltes*) pada organ target insang 158.4 ind/ekor lebih besar dari pada mulut 64.4 ind/ekor dan permukaan tubuh 33,5 ind/ekor dengan jumlah total 187,9 ind/ekor.

Berdasarkan hasil analisa data nilai prevalensi (%) ektoparasit protozoa pada ikan toman (*Channa micropeltes*) diperoleh nilai total Prevalensi 100 (%). Dimana nilai prevalensi (%) masing-masing organ target ikan toman (*Channa micropeltes*) yang terinfeksi ektoparasit Protozoa pada insang 36.67%, lebih besar dari pada permukaan tubuh 26.67 % dan pada Mulut 24.47%

Hasil identifikasi ektoparasit protozoa pada ikan toman (*Channa micropeltes*) menunjukkan bahwa seluruh sampel ikan yang diperiksa mengalami infestasi parasit dengan nilai prevalensi total mencapai 100%. Temuan ini mengindikasikan bahwa ektoparasit protozoa merupakan komponen umum dalam komunitas parasit ikan toman, khususnya pada individu dengan ukuran relatif kecil (rata-rata berat 18,37 g dan panjang total 12,38 cm). Tingginya prevalensi ini sejalan dengan laporan sebelumnya yang menyebutkan bahwa ikan predator air tawar dari genus *Channa* memiliki kerentanan tinggi terhadap ektoparasit protozoa, terutama pada fase juvenil, akibat sistem imun yang belum berkembang optimal serta tingginya kontak dengan lingkungan perairan (Woo & Buchmann, 2012; Roberts, 2024).

Tiga jenis ektoparasit protozoa yang teridentifikasi, yaitu *Trichodina sp.*, *Henneguya sp.*, dan *Epistylis sp.*, merupakan parasit yang umum ditemukan pada ikan air tawar tropis. *Trichodina sp.* dikenal sebagai protozoa bersilia yang bersifat oportunistik dan sering mendominasi infestasi pada kondisi perairan dengan kandungan bahan organik tinggi atau kepadatan ikan yang relatif besar (Basson & Van As, 2006). Sementara itu, *Epistylis sp.* sering dikaitkan dengan kualitas perairan yang menurun dan keberadaan bakteri patogen, karena protozoa ini kerap membentuk koloni pada permukaan tubuh ikan dan berasosiasi dengan mikroorganisme lain (Palm, 2016). Kehadiran *Henneguya sp.*, meskipun lebih dikenal sebagai endoparasit myxozoa, menunjukkan

potensi infeksi campuran yang dapat memperburuk kondisi kesehatan ikan (Feist & Longshaw, 2006).

Distribusi ektoparasit protozoa pada organ target menunjukkan bahwa insang merupakan organ dengan tingkat infestasi tertinggi, yaitu rata-rata 158,4 individu per ekor, dibandingkan dengan mulut (64,4 individu per ekor) dan permukaan tubuh (33,5 individu per ekor). Tingginya intensitas infestasi pada insang berkaitan erat dengan fungsi fisiologis organ tersebut sebagai pusat respirasi dan osmoregulasi, serta struktur lamela insang yang menyediakan permukaan luas dan aliran air kontinu yang mendukung perlekatan parasit (Roberts, 2024). Kondisi ini sejalan dengan berbagai penelitian yang melaporkan bahwa insang merupakan organ target utama ektoparasit protozoa dan paling rentan mengalami kerusakan jaringan akibat infestasi berat (Buchmann & Mehrdana, 2016).

Nilai prevalensi parsial pada masing-masing organ target juga menunjukkan pola yang konsisten, di mana prevalensi infestasi pada insang (36,67%) lebih tinggi dibandingkan permukaan tubuh (26,67%) dan mulut (24,47%). Perbedaan ini menunjukkan adanya preferensi habitat parasit terhadap organ tertentu yang menyediakan kondisi lingkungan mikro yang sesuai, seperti ketersediaan oksigen, nutrisi, dan permukaan perlekatan (Woo & Buchmann, 2012). Prevalensi yang relatif tinggi pada permukaan tubuh dan mulut tetap menunjukkan bahwa infestasi bersifat menyebar dan berpotensi menyebabkan gangguan sistemik pada ikan toman.

Prevalensi total sebesar 100% mengindikasikan bahwa ektoparasit protozoa telah terdistribusi secara luas dalam populasi ikan toman yang diamati. Menurut Bush et al. (1997), prevalensi yang sangat tinggi mencerminkan tingginya tingkat paparan parasit di lingkungan perairan serta kemungkinan adanya kondisi lingkungan yang mendukung siklus hidup parasit. Dalam konteks ini, infestasi ektoparasit protozoa dapat digunakan sebagai indikator awal adanya tekanan ekologis, seperti kualitas air yang kurang optimal atau tingginya beban organik di perairan habitat ikan toman (Palm, 2016).

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan toman (*Channa micropeltes*) memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap ektoparasit protozoa, dengan insang sebagai organ target utama infestasi. Kondisi ini berpotensi menimbulkan gangguan fisiologis, menurunkan performa pertumbuhan, serta meningkatkan risiko infeksi sekunder apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, pemantauan prevalensi ektoparasit protozoa menjadi langkah penting dalam pengelolaan kesehatan ikan toman, baik di perairan alami maupun dalam sistem budidaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Austin, B., & Austin, D. A. (2019). *Bacterial fish pathogens: Disease of farmed and wild fish* (6th ed.). Springer.
- Buchmann, K., & Mehrdana, F. (2016). Effects of ectoparasites on fish health. *Journal of Fish Diseases*, 39(9), 1011–1025.
- Bush, A. O., Lafferty, K. D., Lotz, J. M., & Shostak, A. W. (1997). Parasitology meets ecology on its own terms: Margolis et al. revisited. *Journal of Parasitology*, 83(4), 575–583.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Tengah. (2024). *Buku pintar Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Tengah 2024*
- Li, Y., Zhang, X., Wang, J., & Chen, D. (2023). Histopathological effects of *Ichthyophthirius multifiliis* infection on fish gills. *Aquaculture Reports*, 29, 101536.
- Lom, J., & Dyková, I. (1992). *Protozoan parasites of fishes*. Elsevier.
- Palm, H. W. (2016). Fish parasites as biological indicators in a changing world. *Parasitology*, 143(2), 256–274.
- Roberts, R. J. (2024). *Fish pathology* (5th ed.). Wiley-Blackwell.
- Woo, P. T. K., & Buchmann, K. (2012). *Fish parasites: Pathobiology and protection*. CABI.