

SKRIPSI

IDENTIFIKASI PARASIT IKAN NILA MERAH (*Oreochromis niloticus*) YANG DI PELIHARA DI KOLAM BETON

**ARIN NADIA BR SEMBIRING MELIALA
223020406017**



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN, DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

**Identifikasi parasit pada ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) yang
dipelihara di kolam beton.**

ARIN NADIA BR SEMBIRING MELIALA

223020406017

Program Studi Budidaya Perairan
Jurusan Perikanan

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Rosita, S.Pi., M.S
NIP.19670521 199802 2 001



Irawadi Gunawan, S.Pi., M.P.
NIP.19681225 199512 1 001

Mengetahui:

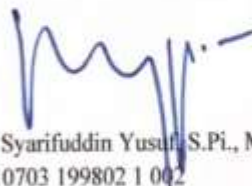
Fakultas Pertanian, Kehutanan, dan
Perikanan,

Jurusan Perikanan
Ketua

Dekan



Dr. Ir. Wilson, M.Si
NIP.19651108 199302 1 001



Dr. Noor Syarifuddin Yusuf, S.Pi., M.Si.
NIP.19710703 199802 1 002

LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI
IDENTIFIKASI PARASIT IKAN NILA MERAH (*Oreochromis niloticus*)
YANG DI PELIHARA DI KOLAM BETON

Oleh:
ARIN NADIA BR SEMBIRING MELIALA
223020406017

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan
Universitas Palangka Raya

Hari/Tanggal : Rabu, 15 Juli 2026
Waktu : 10.00
Tempat : Ruang Ujian Jurusan Perikanan

1. Rosita, S.Pi., M.S.	Tim Penguji (Ketua)	 (.....)
2. Irawadi Gunawan, M.P.	(Anggota)	 (.....)
3. Dr Ricky Djauhari S.Pi., M.S.	(Anggota)	 (.....)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian- bagian tertentu dalam penulisan skripsi yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dari sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari adanya plagiat dalam skripsi ini.



Palangka Raya, Juli 2026

Arin Nadia Br Sembiring Meliala
223020406017

ABSTRAK

IDENTIFIKASI PARASIT PADA IKAN NILA MERAH(*Oreochromis niloticus*) YANG DIPELIHARA DI KOLAM BETON.

Arin Nadia Br Sembiring Meliala

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis parasit yang menginfeksi ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara di kolam beton. Sampel ikan diperiksa secara makroskopis dan mikroskopis di laboratorium untuk mengidentifikasi keberadaan parasit pada tubuh ikan. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa ditemukan 2 jenis ektoparasit yaitu *Trichodina sp.* dan *Dactylogyrus sp.* yang menginfeksi bagian permukaan tubuh, sirip, dan insang ikan. Nilai prevalensi menunjukkan tingkat infeksi dalam kategori ringan hingga sedang, sedangkan nilai intensitas termasuk dalam kategori rendah. Parasit *Trichodina sp.* memiliki tingkat dominasi yang lebih tinggi dibandingkan *Dactylogyrus sp.* sehingga menjadi parasit yang paling dominan menyerang ikan nila merah. Keberadaan parasit pada ikan nila merah dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti kualitas air, kepadatan ikan, serta manajemen budidaya. Kondisi lingkungan yang kurang optimal dapat menyebabkan ikan mengalami stres sehingga lebih rentan terhadap infeksi parasit. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ikan nila merah yang dibudidayakan di Kota Palangka Raya terinfeksi oleh ektoparasit dengan tingkat serangan yang relatif rendah. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan kualitas air dan manajemen budidaya yang baik untuk mencegah peningkatan serangan parasit.

Kata kunci: ikan nila merah, ektoparasit, *Trichodina sp.*, *Dactylogyrus sp.*, prevalensi, intensitas

ABSTRACT

IDENTIFIKASI PARASIT PADA IKAN NILA MERAH(*Oreochromis niloticus*) YANG DIPELIHARA DI KOLAM BETON.

Arin Nadia Br Sembiring Meliala

This study aimed to identify the types of parasites that infect red tilapia (*Oreochromis niloticus*) raised in concrete ponds. Fish samples were examined macroscopically and microscopically in the laboratory to determine the presence of parasites on the fish body. The results showed that two types of ectoparasites were found, namely *Trichodina sp.* and *Dactylogyrus sp.*, which infected the body surface, fins, and gills of the fish. The prevalence value indicated a low to moderate level of infection, while the intensity value was categorized as low. *Trichodina sp.* showed a higher dominance level compared to *Dactylogyrus sp.*, making it the most dominant parasite infecting red tilapia. The presence of parasites in red tilapia is influenced by environmental factors such as water quality, stocking density, and aquaculture management. Poor environmental conditions can cause stress in fish, making them more susceptible to parasite infections. Based on the results of this study, it can be concluded that ectoparasites with relatively low infection levels infected red tilapia cultured in Palangka Raya City. Therefore, proper water quality management and aquaculture practices are needed to prevent the increase of parasite infections.

Keywords: *red tilapia, ectoparasites, Trichodina sp., Dactylogyrus sp., prevalence, intensity*

RIWAYAT HIDUP



Arin Nadia dilahirkan di desa Tanjung Merawa, Kecamatan Tiganderket, Kabupaten Karo pada tanggal 10 Mei 2004, Putri dari Bapak Akbar Sukses dan Ibu Lidia Kandau, dan merupakan anak kedua dari 3 bersaudara. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 1 Tiganderket dari tahun 2010-2016; Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Tiganderket dari tahun 2016-2019;

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Tiganderket mengambil Jurusan IPA dari tahun 2019-2022. Selanjutnya penulis menempuh Pendidikan Tinggi Program Sjana Strata (S-1) pada Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Universitas Palangka Raya melalui jalur SBMPTN Pada Tahun 2022.

Penulis telah mengikuti Magang dengan judul "Teknik Budidaya Pakan Alami (Moina Sp) Pada Bak Terpal Bundar di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Mandiingin" Penulis mengikuti kegiatan magang selama 4 bulan yang dilaksanakan dari tanggal 14 Februari-14 Juni 2024, di tempat yaitu Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Mandiingin Kalimantan Selatan. Selanjutnya penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) bersamaan dengan kegiatan magang yang berlokasi di Tahura Sultan Adam, Mandiingin Barat, Karang Intan, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya. Penulis melakukan penelitian Skripsi yang berjudul " Identifikasi Parasit pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*) Yang Di Pelihara Di Kolam Beton." Dibawah bimbingan Ibu Rosita, S.Pi., M.S dan Bapak Irawadi Gunawan, S.Pi., M.P. dan dinyatakan lulus pada sidang ujian skripsi pada hari Rabu 15 juli 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi parasit ikan nila merah(*Oreochromis niloticus*) yang dipelihara di kolam beton ” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Universitas Palangka Raya. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta atas doa, dukungan, dan semangat yang tiada henti selama proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Rosita, S.Pi., M.S selaku Pembimbing I, dan Bapak Irawadi Gunawan, S.Pi., M.P selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca, serta menjadi sumber informasi khususnya bagi mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan Universitas Palangka Raya.

Palangka Raya Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
RINGKASAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis niloticus</i>)	4
2.2 Habitat Ikan Nila merah (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	5
2.3 Kebiasaan Makan Ikan Nila merah(<i>Oreochromis niloticus</i>).....	6
2.4 Parasit	7
2.5 Prevalensi, Intensitas dan Dominasi Parasit.....	9
2.6 Kualitas Air	9
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	13

3.5 Analisis Data	15
3.6 Parameter Pengamatan	16
3.7 Jadwal Rencana Kegiatan dan Pelaksanaan Penelitian	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian.....	20
4.2 Pembahasan	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Alat yang digunakan dalam penelitian.....	12
2	Bahan yang digunakan dalam Penelitian	12
3	Karakteristik Prevalensi Infeksi Pada Ikan	15
4	Kriteria Intensitas Infeksi Parasit Pada Ikan.	16
5	Jadwal Rencana Kegiatan dan Pelaksanaan Penelitian.....	16
6	Jenis dan Jumlah Parasit pada Ikan Nila Merah(<i>Oreochromis</i>	18
7	Jadwal Rencana Kegiatan dan Pelaksanaan Penelitian.	18
8	Jenis dan Jumlah Parasit pada Ikan Nila Merah(<i>Oreochromis niloticus</i>).....	21
9	Jenis dan Jumlah Parasit pada Ikan Nila Merah(<i>Oreochromis niloticus</i>)	22
10	Prevalensi dan Intensitas Parasit pada Ikan nila merah(<i>Oreochromis niloticus</i>) .	22
11	Prevalensi dan Intensitas Parasit Berdasarkan Organ Target.....	23
12	Prevalensi dan Intensitas Berdasarkan Jenis Ektoparasit pada Organ Target.	24
13	Prevalensi Endoparasit Berdasarkan Jenis pada Organ Target.	25
14	Intensitas Endoparasit Berdasarkan Jenis pada Organ Target.	26
15	Dominasi Parasit.	26

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	5
2.	Kondisi Fisik Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis niloticus</i>)	20
3.	Parasit <i>Dactylogrus</i> sp	29

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Data Hasil Pengamatan Parasit	46
2.	Hasil Analisa Perhitungan Prevalensi, Intensitas dan Dominasi Ektoparasit	49
3.	Hasil Analisa Perhitungan Prevalensi, Intensitas dan Dominasi Endoparasit	52
4.	Data Kualitas Air	56
5.	Dokumentasi Penelitian Alat dan Bahan Identifikasi	57

DAFTAR PUSTAKA

- Abdan, M., Rahman, A., & Yusuf, N. 2020. Identifikasi dan prevalensi parasit pada ikan air tawar di kolam budidaya. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(2): 85–92.
- Ajitama. 2017. Pengaruh oksigen terlarut terhadap pertumbuhan ikan budidaya. *Jurnal Perikanan*.
- Akbar, J. 2018. Identifikasi Parasit pada Ikan Betok (*Anabas testudineus*). *Bioscientiae*, 8(2).
- Amri, K., & Khairuman. 2013. Budidaya Ikan Nila. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Andini, S., & Putri, R. M. 2024. Keanekaragaman ektoparasit pada ikan kerapu (*Epinephelus spp.*) di perairan Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 19(1), 45–53.
- Andriani, R., & Sudirman. 2024. Pengendalian penyakit parasit pada ikan budidaya melalui manajemen kualitas air. *Jurnal Kesehatan Ikan*.
- Boyd, C. E. 2020. *Water Quality: An Introduction*. Switzerland: Springer.
- Choresca, C.H., Taberna, P.P., Pedroso, F.L., Magbanua, F.L.T., Oclo, M.T.T., & Danting, M.J.C. 2024. *Improved breeding and seed production of climbing perch (Anabas testudineus) in controlled tanks and cage systems. Israeli Journal of Aquaculture - Bamidgeh*, 76(2), 168–181.
- Darsiani. 2019. *Prevalensi endoparasit pada lambung dan usus ikan gabus (Channa striata)*. *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, 2(2), 1–8
- Dickerson, H. W. (2023). *Trichodiniasis*. In B. C. Venice (Ed.), *Pathology of Fishes* (5th ed., pp. 287–295). *University of Wisconsin Press*.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ekasanti, D. 2023. Inventory of ectoparasites and molecular identification of pathogenic bacteria on bonylip barb (*Osteochilus vittatus*) cultivated in Banyumas District.
- El-Sayed, A. F. M. 2010. *Tilapia Culture*. Oxfordshire: CABI Publishing.
- El-Sayed, A. F. M. 2020. *Tilapia Culture (Second Edition)*. Oxfordshire: CABI Publishing.
- Erlina, R., & Yusuf, M. 2025. Hubungan kualitas air dengan infestasi parasit pada ikan budidaya. *Jurnal Akuakultur*.
- Fajar, M., & Prasetyo, B. 2020. Efektivitas Penggunaan pH Meter dalam Menilai Kualitas Air pada Kolam Budidaya Ikan Hias. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 7(3), 134-141.

- Fauziah, D., & Pranata, B. 2023. Identifikasi ektoparasit pada ikan hias air tawar. *Jurnal Akuakultur Tropis*.
- Febriana, R., & Setiawan, A. 2023. Penggunaan ekstrak daun pepaya dalam pengendalian parasit Ich pada ikan mas (*Cyprinus carpio*) . *Jurnal Riset Akuakultur* , 18(3), 201–210.
- Haryanto, T., & Sutrisno, A. 2020. Pengukuran pH Air Menggunakan pH Meter dan Hubungannya dengan Kualitas Air pada Budidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Indonesia*, 5(2), 62-70.
- Heriyanto, D. 2020. Karakteristik Habitat Ikan Papuyu di Kalimantan: Adaptasi dan Pola Hidup. *Majalah Akuakultur Indonesia* , 15(3), 12-16.
- Herlina, R., & Rizky, F. 2021. Infeksi Parasit pada Ikan Papuyu (*Oxyeleotris marmorata*) di Perairan Kalimantan. *Jurnal Biologi Perikanan*, 15(3), 125-132.
- Hidayati, N., & Sari, D. 2025. Dampak infestasi parasit terhadap kesehatan ikan budidaya. *Jurnal Ilmu Perikanan*.
- Jumaidi. 2017. Pengaruh kualitas air terhadap pertumbuhan dan kesehatan ikan budidaya. *Jurnal Perikanan Tropis*, 5(1): 21–28.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics*. *Tailor and Feancis Inc. London and Philadelphia*. 318 hal.
- Kabita, F. N., Bhuiyan, M. A. I., Jhinu, Z. N., & Parveen, R. 2020. *Occurrence of Protozoan Parasites From Climbing Perch (Anabas testudineus) From Open Waters of Bangladesh*. *Bangladesh Journal of Zoology*, 48(1), 127–140.
- Kriswijayanti, B.D., Kismiyati, K. & Kusnoto, K., 2019. Identifikasi Dan Derajat Infestasi Lernaea Pada Ikan Maskoki (*Carassius auratus*) Di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. *J. Aquacul. Fish Health*, 3(1):1-7.
- Labhu, V., Wuri, D. A., & Winarso, A. 2022. *Prevalensi dan Derajat Infeksi Parasit Anisakis sp. pada Ikan Tongkol Lisong di Perairan Kota Ende*. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 5(1), 182–194.
- Lubis, M. R. 2024. Ektoparasit pada ikan air tawar dan metode pengendaliannya. *Jurnal Parasitologi Perairan*.
- Mas’ud, F. 2014. *Teknologi Budidaya Ikan Air Tawar*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Maulana, D.M, Muchlisin, Z. A. Dan Sugito, 2017. Intensitas dan Prevalensi Parasit pada Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dari Perairan Umum Daratan Aceh Bagian Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan*. 2(1):1-11.

- Mirna. 2021. Kualitas air sebagai faktor pendukung kesehatan ikan budidaya. *Jurnal Perikanan*.
- Mirna. 2025. Gejala klinis infeksi parasit pada ikan budidaya. *Jurnal Kesehatan Perairan*.
- Mulyani, S., & Zainuddin, M. 2020. "Pengelolaan Kolam Tanah dalam Konteks Budidaya Ikan di Daerah Pedesaan". *Jurnal Perikanan Indonesia*, 12(1), 55-64.
- Naibaho, T. N. N. 2024. Analisis prevalensi dan intensitas parasit pada ikan air tawar. *Jurnal Parasitologi Ikan*.
- Noga, E. J. 2010. *Fish Disease: Diagnosis and Treatment (Second Edition)*. Iowa: Wiley-Blackwell.
- Odum EP, Barrett GW 1971. *Fundamentals of ecology*. Philadelphia. Saunders.
- Patun, A. 2021. Analisis kualitas air dan hubungannya dengan serangan parasit pada ikan budidaya. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 20(1): 45–52.
- Prasetyo, A., & Ramdani, A. 2020. "Keanekaragaman parasit pada ikan air tawar di Waduk Jatiluhur, Jawa Barat." *Jurnal Biologi Indonesia*, 16(1), 39-47.
- Prasetyo, D., & Susanto, A. 2023. Identifikasi parasit pada insang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Waduk Sutami, Malang . *Jurnal Perikanan dan Kelautan* , 14(2), 112–120.
- Pratama, A., & Kurniawan, M. 2020. Pengaruh Suhu Air terhadap Aktivitas Metabolik Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) di Kolam Budidaya di Kabupaten Lampung. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 11(3), 160- 167.
- Pullin, R. S. V., & Lowe-McConnell, R. H. 2019. *The Biology and Culture of Tilapias*. CABI Publishing.
- Rahayu, A.M, 2009. Keragaman dan Keberadaan Penyakit Bakterial dan Parasit Benih Kerapu Macan (*Epineptelus fuscoguttatus*) di Keramba Jaringan Apung Balai SEA Farming Kepulauan Seribu Jakarta. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Intitut Pertanian Bogor.
- Rahmawati, D., & Supriyadi, H. 2022. “Deteksi Infeksi Subklinis pada Budidaya Ikan Air Tawar di Jawa Tengah.” *Buletin Veteriner* , 23(2), hlm. 112–119.
- Ramadan, A. F., Abdulgani, N., & Triyani, N. 2012. Perbandingan prevalensi parasit pada insang dan usus ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*). *Jurnal Sains dan Seni ITS*.
- Rokhmani, R. 2017. Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Kolam Budidaya. *Universitas Tidar Repository*.
- Rosdiana. 2023. Manajemen kesehatan ikan dalam sistem budidaya intensif. *Jurnal Perikanan*.
- Rosita, R., Gunawan, I., & Yusuf, N. S. 2023. Studi identifikasi parasit pada ikan air tawar di

- Rozik, M., Maryani, M., dan Rivaldo, R. 2024. Identifikasi dan prevalensi ektoparasit pada ikan betok (*Anabas testudineus*) di kawasan wisata Air Hitam perairan Kereng Bangkirai, Kota Palangka Raya. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 9(2), 164–172.
- Santoso, B., & Lestari, P. 2025. Infeksi endoparasit pada ikan budidaya air tawar. *Jurnal Parasitologi Akuatik*.
- Sari, P. D. W. 2024. *Variety of Ectoparasites in Puntius sp. and Anabas sp. Fish from Aquaculture Activities. African Journal of Biological Sciences*, 6(15).
- Sari, R. N., & Rahayu, E. 2018. Studi Prevalensi dan Intensitas Parasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Perairan Tambak. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*, 5(2), 45–52.
- Setiadi, R. 2008. Efektivitas Perendaman 24 Jam Benih Ikan Lele Dumbo *Clarias sp.* dalam Larutan Paci-Paci (*Leucas lavan dulanefolia*) terhadap Perkembangan Populasi *Trichodina sp.* [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Intitut Pertanian Bogor.
- Siregar, H. 2023. Prevalensi parasit pada ikan air tawar di Indonesia. *Jurnal Perikanan*.
- Soulsby, E. J. L. 1986. *Helminth, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. Baillere Tindal. London.
- Sugianti, B. 2005. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Dalam Pengendalian Penyakit Ikan. Makalah Pribadi Falsafah Sains Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian. Bogor.
- Suharti, R., & Lestari, D. 2020. Penyebaran Ektoparasit pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) di Kolam Pendederan Ikan Desa Kedung Cangkring, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. *Jurnal Biologi Indonesia*, 16(1), 78-85.
- Sukmawati, D., & Adhikari, M. 2021. Karakter morfologi dan pertumbuhan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan Indonesia*.
- Veronika, E., Elvince, R., Maryani, Norhayani, & Evnaweri. (2024). *Parasite infection, prevalence, intensity, and dominance in climbing perch (Anabas testudineus) in Sebangau River, Central Kalimantan, Indonesia. Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 17(2), 843–852.
- Williams, H., & Bunkley-Williams, L. 1996. *Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic*. Puerto Rico: University of Puerto Rico.
- Woo, P. T. K., D.W, Bruno, and L.H, Lim. S. 2002. *Disease and Disorder of Fin Fish in Cage Culture*. CABI Publishing. New York.
- Yuasa, K., & Takahashi, S. 2023. Fish disease diagnosis methods in aquaculture systems.

Aquaculture Research.

- Yuliana, R., & Santoso, B. 2019. Prevalensi dan Intensitas Infeksi Endoparasit pada Ikan Gurame (*Osphronemus goramy*) di Kolam Budidaya di Kabupaten Bogor. *Jurnal Akuakultur Tropis*, 5(1), 33–40.
- Yulianti, E., & Suryani, E. 2021. Studi Kualitas Air dan Pengaruhnya terhadap Kualitas Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) di Kolam Budidaya di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Perikanan dan Sumber Daya Alam*, 14(3), 210-217.