



## MORFOMETRIK IKAN NILA (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) DI KOTA TERNATE

**La Ode Dasrun<sup>1</sup>, Rizky Suryaningsih<sup>1</sup>, Izhar<sup>2</sup>, Gamal M. Samadan<sup>1\*</sup>, dan Muhammad Nur Findra<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun

\*e-mail korespondensi : [gmsamadan@unkhair.ac.id](mailto:gmsamadan@unkhair.ac.id), [muhhammad.findra@gmail.com](mailto:muhhammad.findra@gmail.com)

INFORMASI ARTIKEL		ABSTRAK
Diterima	:09 Maret 2024	<p>Ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i> Linnaeus, 1758) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang berasal dari sungai Nil di Afrika dan telah tersebar luas ke berbagai wilayah di dunia karena keunggulannya sebagai ikan konsumsi dan budidaya. Di Indonesia, ikan nila merupakan jenis introduksi yang didatangkan pada tahun 1969 dari Taiwan. Di Provinsi Maluku Utara, ikan nila juga telah dibudidayakan dan menjadi salah satu komoditas budidaya perikanan. Diantaranya di Balai Benih (BBI) Kota Ternate, Laboratorium Basah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Khairun, dan Danau Laguna. Studi morfometrik ikan adalah salah satu kajian yang umum dilakukan dalam biologi perikanan. Informasi tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam pengelolaan sumber daya ikan dimasa yang akan datang bersama informasi lainnya. Studi ini bertujuan untuk mengkaji karakter morfologi ikan nila yang dibudidayakan di Kota Ternate. Studi ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Ikan sampel diperoleh dari Laboratorium Basah FPIK Universitas Khairun sedangkan pengukuran morfometrik ikan dilakukan di Laboratorium Bioekologi Sumber Daya Perairan FPIK Universitas Khairun. Pengukuran morfometrik ikan sampel menggunakan alat ukur berupa mistar dengan ketelitian 0,1 cm. Karakter morfometrik yang diukur sebanyak 16 karakter dan mengacu pada karakter morfometrik ikan nila pada penelitian terdahulu. Ikan nila pada studi ini memiliki bentuk tubuh yang relatif pipih dan oval dengan kepala yang sedikit runcing. Pengukuran terhadap 16 karakter morfometrik tidak jauh berbeda dengan karakter morfometrik ikan nila pada studi lain.</p>
Disetujui	:07 November 2024	
Terbit Online	:04 Desember 2024	
<p><b>Kata Kunci:</b> Kota Ternate, morfometrik, <i>Oreochromis niloticus</i>.</p>		
<p>Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan &amp; Perikanan Vol 01, No. 02, Hal. 76 - 81 Desember 2024</p> <p>DOI: 10.31957/jimkp.163</p>		



This work is licensed under

[\(Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

---

## PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang berasal dari sungai Nil di Afrika dan telah tersebar luas ke berbagai wilayah di dunia karena keunggulannya sebagai ikan konsumsi dan budidaya. Di Indonesia, ikan nila merupakan jenis introduksi yang didatangkan pada tahun 1969 dari Taiwan. Beberapa strain unggul baru yang telah didatangkan dari luar antara lain strain *Black Chitralada*, *Red*, *NIFI*, dan *GIFT*. Hasil persilangan beberapa strain ikan nila juga telah dilakukan di Indonesia dan menghasilkan strain unggul seperti nila larasati yang merupakan perkawinan silang antara tetua betina Nila Hitam Janti dan tetua jantan Nila Putih Janti (Muhotimah *et al.*, 2013; Setijaningsih *et al.*, 2008).

Di Provinsi Maluku Utara, ikan nila juga telah dibudidayakan dan menjadi salah satu komoditas budidaya perikanan. Diantaranya di Balai Benih (BBI) Kota Ternate. BBI Kota Ternate yang terletak di Kelurahan Gambesi Kecamatan Ternate Selatan adalah salah satu Unit Pelaksana Teknis Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate. BBI ini memiliki fungsi diantaranya merencanakan kegiatan pembenihan dan pembudidayaan ikan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, melakukan pembinaan dan bimbingan teknis kegiatan restocking benih ikan air tawar dalam rangka menjamin tersedianya benih ikan, melakukan pengkajian dan pengembangan benih ikan air tawar secara spesifik sesuai kepentingan dan kondisi lingkungan dalam rangka peningkatan benih ikan air tawar, serta berbagai tugas lainnya (DKP Ternate, 2016). Selain di BBI Kota Ternate, ikan nila juga telah dibudidayakan di Laboratorium Basah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Khairun serta di Danau Laguna menggunakan keramba oleh masyarakat lokal.

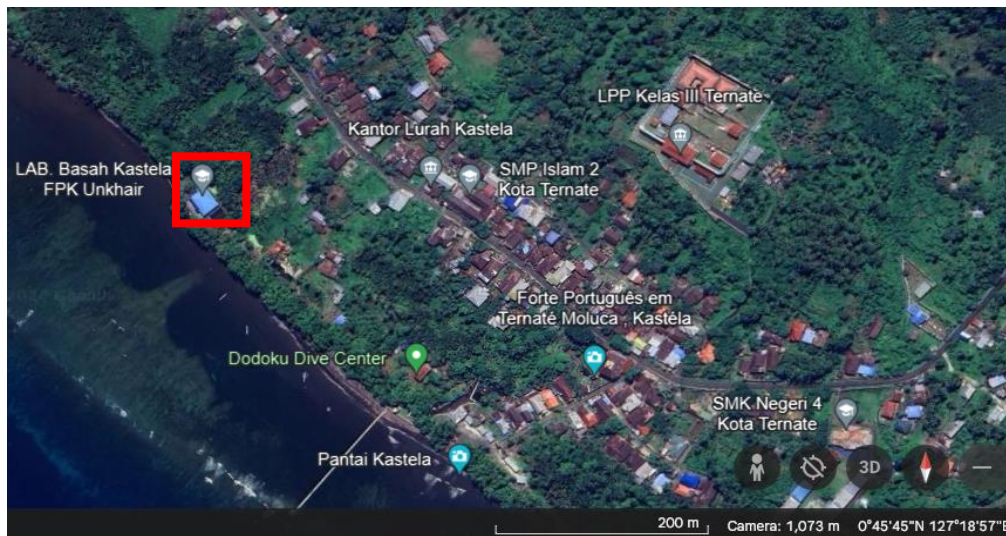
Studi morfometrik ikan adalah salah satu kajian yang umum dilakukan dalam biologi perikanan. Dari studi ini dapat diketahui diferensiasi dan hubungan antar jenis ikan dalam populasi dan analisis faktor lingkungan yang dapat dilihat dari variasi bentuk objek ikan (Khayra *et al.*, 2016; Zulfahmi *et al.*, 2021). Informasi tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam pengelolaan sumber daya ikan dimasa yang akan datang bersama informasi lainnya seperti aspek biologi dan habitat (Fadhil *et al.*, 2016; Findra *et al.*, 2016, 2023). Beberapa studi tentang morfometrik ikan nila telah dilakukan, diantaranya oleh Setijaningsih *et al.* (2008) untuk menguji strain ikan nila *Red NIFI* dan *Black Chitralada* berdasarkan ciri morfometrik untuk memperoleh info morfometrik yang dapat digunakan sebagai penciri strain pada ikan nila, juga dilakukan oleh Muhotimah *et al.* (2013) yang bertujuan untuk membandingkan ikan Nila Larasati F5 dan tetuanya berdasarkan karakter morfometrik dan meristic. Pada penelitian lain juga digunakan untuk mendeskripsikan karakter morfologi terhadap ikan yang baru pertama kalinya ditemukan pada habitat tertentu seperti yang dilakukan oleh Al-Faisal dan Mutlak (2022) yang melaporkan catatan baru keberadaan ikan nila di Sungai Shatt Al-Arab bagian Selatan Irak.

Berdasarkan uraian singkat di atas, maka penting untuk melakukan studi ini guna memberikan gambaran tentang ikan nila di Kota Ternate. Adapun tujuan dari studi ini adalah mengkaji karakter morfometrik ikan nila yang dibudidayakan di Kota Ternate.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Studi ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023. Ikan sampel diperoleh dari Laboratorium Basah FPIK Universitas Khairun yang terletak di Kelurahan Kastela, Kota Ternate (Gambar 1). Pengukuran morfometrik ikan sampel dilakukan di Laboratorium Bioekologi Sumber Daya Perairan FPIK Universitas Khairun yang terletak di Kelurahan Gambesi, Kota Ternate.



Gambar 1. Denah lokasi pengambilan sampel ikan (sumber: google earth, 22 Oktober 2023, 10:13)

### Pengukuran Morfometrik Ikan

Pengukuran morfometrik ikan sampel menggunakan alat ukur berupa mistar dengan ketelitian 0,1 cm. Karakter morfometrik yang diukur mengacu pada karakter morfometrik ikan nila seperti yang dilakukan oleh Al-Faisal dan Mutlak (2022), yaitu sebanyak 16 karakter. Karakter morfometrik tersebut adalah panjang total (*total length/TL*), panjang baku (*standard length/SL*), proporsi tinggi tubuh terhadap panjang standar (*body depth % in SL*), proporsi lebar tubuh terhadap panjang standar (*body width % in SL*), proporsi panjang kepala terhadap panjang standar (*head length % in SL*), proporsi tinggi kepala terhadap panjang standar (*head depth % in SL*), proporsi panjang hidung terhadap panjang standar (*preorbital length/snout length % in SL*), proporsi diameter mata terhadap panjang standar (*eye diameter % in SL*), proporsi panjang ruang antar kedua mata terhadap panjang standar (*interorbital distance % in SL*), proporsi panjang bagian kepala di belakang mata terhadap panjang standar (*postorbital length % in SL*), proporsi panjang sirip dorsal terhadap panjang standar (*dorsal fin length % in SL*), proporsi panjang sirip dubur terhadap panjang standar (*anal fin length % in SL*), proporsi panjang sirip dada terhadap panjang standar (*pectoral fin length % in SL*), proporsi panjang sirip perut terhadap panjang standar (*pelvic fin length % in SL*), proporsi panjang batang ekor terhadap

panjang standar (*caudal peduncle length % in SL*), dan proporsi tinggi batang ekor terhadap panjang standar (*caudal peduncle depth % in SL*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan nila adalah ikan yang termasuk dalam famili Cichlidae (ordo Perciformes). Adapun klasifikasi dari ikan nila adalah sebagai berikut (Al-Faisal dan Mutlak, 2022; Fishbase, 2023):

Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Perciformes
Famili	: Cichlidae
Subfamili	: Pseudocrenilabrinae
Genus	: <i>Oreochromis</i>
Spesies	: <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)

Morfologi ikan nila sampel yang pada studi ini memiliki bentuk tubuh yang relatif pipih dan oval, dengan kepala yang sedikit runcing, dan tubuhnya dilapisi oleh sisik-sisik yang halus dan teratur. Warna tubuh ikan nila abu-abu keperakan di bagian atas tubuhnya dengan warna yang lebih terang di bagian bawah. Mulut ikan nila terletak di bagian depan kepala dan dilengkapi dengan gigi-gigi kecil. Ikan nila ini juga memiliki beberapa jenis sirip, yaitu sirip punggung, sirip ekor, sirip perut, dan sirip dubur. Menurut Munaeni *et al.* (2023) dan Rahardjo *et al.* (2011), sirip-sirip pada ikan berfungsi sebagai alat pergerakan di dalam air. Mata ikan nila ini cukup besar dan terletak di sisi kepala. Ikan nila ini juga memiliki insang di sisi tubuhnya yang digunakan untuk mengambil oksigen dari air.

Hasil pengukuran terhadap karakter morfometrik ikan nila pada studi ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran karakter morfometrik ikan nila

No.	Karakter morfometrik	Ukuran
1.	Panjang total (mm)	170
2.	Panjang baku (mm)	150
3.	Proporsi tinggi tubuh terhadap panjang baku (%)	15,88
4.	Proporsi lebar tubuh terhadap panjang baku (%)	8,82
5.	Proporsi panjang kepala terhadap panjang baku (%)	15,88
6.	Proporsi tinggi kepala terhadap panjang baku (%)	29,41
7.	Proporsi panjang hidung terhadap panjang baku (%)	5,88
8.	Proporsi diameter mata terhadap panjang baku (%)	11,76
9.	Proporsi panjang ruang antar kedua mata terhadap panjang baku (%)	11,76
10.	Proporsi panjang bagian kepala di belakang mata terhadap panjang baku (%)	16,64
11.	Proporsi panjang sirip dorsal terhadap panjang baku (%)	59,41
12.	Proporsi panjang sirip dubur terhadap panjang baku (%)	17,88
13.	Proporsi panjang sirip dada terhadap panjang baku (%)	35,29
14.	Proporsi panjang sirip perut terhadap panjang baku (%)	20,58
15.	Proporsi panjang batang ekor terhadap panjang baku (%)	17,64
16.	Proporsi tinggi batang ekor terhadap panjang baku (%)	20,58

Morfometrik ikan merupakan pendekatan ilmiah yang mempelajari karakteristik bentuk dan ukuran dari bagian-bagian tubuh ikan. Ini mencakup pengukuran dimensi fisik seperti panjang, lebar, tinggi, dan berbagai parameter lainnya yang digunakan untuk menganalisis variasi morfologi di antara spesies, populasi, atau bahkan individu yang berbeda. Elewa (2004) mendefinisikan morfometri sebagai suatu ciri atau karakter yang menggambarkan bentuk tubuh suatu ikan.

Hasil pengukuran beberapa karakter morfometrik ikan nila pada studi ini (Tabel 1) tidak jauh berbeda dengan pengukuran karakter morfometrik pada studi lain, diantaranya yang dilaporkan oleh Al-Faisal dan Mutlak (2022) pada ikan nila yang berada di Sungai Shatt Al-Arab yang terletak di bagian Selatan Irak. Ikan nila yang didapatkan di lokasi tersebut memiliki panjang total berkisar antara 192–292 mm dan panjang baku berkisar antara 150–232 mm. Analisis terhadap proporsi ukuran bagian-bagian tubuh ikan terhadap panjang bakunya juga demikian, proporsi tinggi dan lebar tubuh terhadap panjang baku masing-masing berkisar antara 43,03–45,96 % dan 16,94–20,18 %. Pada ukuran bagian kepala, memiliki proporsi panjang dan tinggi kepala terhadap panjang baku masing-masing berkisar antara 32,51–34,23 % dan 23,55–24,53 %. Pada bagian sirip memiliki proporsi panjang sirip dorsal, sirip dubur, sirip dada, dan sirip perut terhadap panjang baku masing-masing secara berturut-turut berkisar antara 61,88–62,63 %, 18,54–22,19 %, 34,66–35,62 %, dan 27,25–30,30 %. Pada bagian ekor, proporsi panjang dan tinggi batang ekor terhadap panjang baku berkisar antara 14,14–16,00 % dan 14,36–15,13 %.

Pada ikan nila, perbedaan karakter morfometrik juga terlihat berdasarkan varietasnya. Perbandingan karakter morfometrik yang dominan membedakan Nila Putih Janti dengan Nila Hitam Janti dan Nila Larasati F5 yaitu proporsi antara panjang total dan panjang baku, proporsi panjang kepala dan panjang hidung, proporsi panjang kepala dan panjang rahang, proporsi panjang kepala dan panjang dahi, serta beberapa karakter lainnya (Muhotimah *et al.*, 2013).

## KESIMPULAN

Ikan nila pada studi ini memiliki bentuk tubuh yang relatif pipih dan oval dengan kepala yang sedikit runcing. Pengukuran terhadap 16 karakter morfometrik tidak jauh berbeda dengan karakter morfometrik ikan nila pada studi lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Faisal, A. J., & Mutlak, F. M. (2022). First record of the Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758), from the Shatt Al-Arab River, Southern Iraq. *Mesopotamian Journal of Marine Sciences*, 29(1), 45–50. <https://doi.org/10.58629/mjms.v29i1.139>
- DKP Ternate. (2016). *Rencana Strategis Pembangunan Kelautan dan Perikanan Kota Ternate Tahun 2016 – 2021*. Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Ternate.

- Elewa, A. M. T. (2004). *Morphometrics-Applications in Biology and Paleontology* (A. M. T. Elewa, Ed.). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-08865-4>
- Fadhil, R., Muchlisin, Z. A., & Sari, W. (2016). Hubungan panjang-berat dan morfometrik ikan julung-julung (*Zenarchopterus dispar*) dari perairan Pantai Utara Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*, 1(1), 146–159.
- Findra, M. N., Hasrun, L. O., Adharani, N., & Herdiana, L. (2016). Perpindahan ontogenetik habitat ikan di perairan ekosistem hutan mangrove. *Media Konservasi*, 22(3), 304–309. <https://doi.org/DOI: 10.29244/medkon.21.3.304-309>
- Findra, M. N., Lawelle, S. A., Arsal, L. O. M., Mokodongan, D. F., Permatahati, Y. I., Risfandi, Ikbal, M., & Sapri. (2023). Sebaran ukuran, hubungan panjang-berat, dan faktor kondisi ikan julung-julung (*Nomorhamphus* sp.) di air terjun Nanga-nanga Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan*, 4(2), 117–126. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i2.19213>
- Fishbase. (2023). *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758). <https://www.fishbase.se/summary/oreochromis-niloticus.html>.
- Khayra, A., A. Muchlisin, Z., & A. Sarong, M. (2016). Morfometrik lima species ikan yang dominan tertangkap di Danau Aneuk Laot, Kota Sabang. *Depik*, 5(2), 57–66. <https://doi.org/10.13170/depik.5.2.4907>
- Muhotimah, Triyatmo, B., Priyono, S. B., & Kuswoyo, T. (2013). Analisis morfometrik dan meristik nila (*Oreochromis* sp.) strain Larasati F5 dan tetuanya. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, XV(1), 42–53.
- Munaeni, W., Samadan, G. M., Findra, M. N., Rumondang, A., Abdullah, N., Nur, M., Farastuti, E. R., Yusuf, M. A., Disnawati, Ode, I., Fadlon Haser, T. F., & Faizal Ulkhaq, M. F. (2023). *Fisiologi Hewan Akuatik*. EUREKA MEDIA AKSARA.
- Rahardjo, M. F., Sjafei, D. S., Affandi, R., Sulistiono, & Hutabarat, J. (2011). *Iktiologi*. CV. Lubuk Agung.
- Setijaningsih, L., Arifin, O. Z., & Gustiano, R. (2008). Analisis morfometrik ikan nila (*Oreochromis niloticus*) strain red nifi dan black chitralada. *Presiding Seminar Nasional Lkan V*, 149–153.
- Zulfahmi, I., Yuliandhani, D., Sardi, A., Kautsari, N., & Akmal, Y. (2021). Variasi morfometrik, hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan famili Holocentridae yang didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Lampulo, Banda Aceh. *Jurnal Kelautan Tropis*, 24(1), 81–92. <https://doi.org/10.14710/jkt.v24i1.9767>