

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK  
IKAN NILEM, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842)  
DI DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO DAN  
DANAU SIDENRENG, KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG,  
SULAWESI SELATAN**

**NURASMI  
L021181342**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

## SKRIPSI

# KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK IKAN NILEM, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) DI DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO DAN DANAU SIDENRENG, KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG, SULAWESI SELATAN

NURASMI  
L021181342

## SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK  
IKAN NILEM, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842)  
DI DANAU TEMPE, KABUPATEN WAJO DAN  
DANAU SIDENRENG, KABUPATEN SIDENRENG  
RAPPANG, SULAWESI SELATAN**

Disusun dan diajukan oleh

**NURASMI  
L021181342**

Telah dipertahankan di hadapan panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Pada Tanggal 17 Maret 2023 Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Pembimbing utama

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Suwarni, M.Si  
NIP. 19630717 198811 2 001



Dr. Ir. Hadiratul Kudsiah, MP  
NIP. 19671106 200604 2 001

Mengetahui :

Ketua Program Studi  
Manajemen Sumber Daya Perairan



Dr. Ir. Nadarti, M. Sc  
NIP. 19680106 199103 2 001

Tanggal kelulusan : 17 Maret 2023

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurasmi

NIM : L021181342

Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

"Karakteristik morfometrik dan meristik kan nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan"

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar- benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 17 Maret 2023  
Yang Menyatakan



Nurasmi

## PERNYATAAN AUTORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurasmı

NIM : L021181342

Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi), saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak memublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 17 Maret 2023

Mengetahui,  
Penulis Ketua Prodi

  
Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc  
NIP. 1968010619910320

Penulis

  
Nurasmı  
L021181342

## ABSTRAK

**Nurasmi. L02118134.** “karakteristik morfometrik dan meristik populasi ikan nilam di Danau Tampe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.” dibimbing oleh **Suwarni** sebagai Pembimbing Utama dan sebagai **Hadiratul kudsiah** Pembimbing Pendamping

---

Danau Tempe dan Danau Sidenreng merupakan ekosistem perairan tawar potensial di Sulawesi Selatan yang memiliki beragam hasil perikanan, salah satunya ikan nilam, *Osteochilus vittatus*. Akibat perbedaan letak geografis dan kondisi lingkungan, dapat mempengaruhi karakteristik morfometrik dan meristik ikan nilam di kedua danau tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan karakteristik morfometrik dan meristik ikan nilam, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) jantan dan betina yang berada di perairan Danau Tempe dan Danau Sidenreng. Penelitian ini berlangsung pada bulan Juli hingga September 2022. Jumlah total sampel yang digunakan 120 ekor yang terdiri dari 30 ekor ikan jantan dan 30 ekor ikan betina yang berasal dari Danau Tempe serta 30 ekor ikan jantan dan 30 ekor ikan betina yang berasal dari Danau Sidenreng. Data morfometrik yang diperoleh dianalisis dengan uji t dan uji diskriminan dengan taraf  $\alpha = 0,05$  untuk mengetahui perbedaan karakter morfometrik ikan betina dan jantan di kedua danau. Data meristik yang diperoleh dianalisis menggunakan uji t dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Analisis data menggunakan bantuan aplikasi software SPSS versi 22.0. Hasil penelitian menunjukkan ukuran panjang standar ikan nilam jantan di Danau Tempe (82,00-157,20 mm) lebih kecil bila dibandingkan dengan ikan nilam betina (88,95-185,00 mm), dan ikan nilam jantan di Danau Sidenreng (82,00-114,82) lebih kecil dibandingkan dengan ikan nilam betina (96,49-185,00 mm). Berdasarkan perbandingan morfometrik dan meristik antar ikan nilam Danau Tempe dan Danau Sidenreng memiliki morfologi yang berbeda. Dari 24 karakter morfometrik yang digunakan, terdapat 16 karakter yang berbeda secara signifikan. Terdapat empat karakter penciri atau pembeda ikan ikan nilam jantan dan betina di kedua danau yaitu panjang total (TL), tinggi badan (BD), panjang sungut rahang atas (MXBL) dan panjang sirip ekor bagian tengah (LMCL). Berdasarkan hasil uji t terhadap hasil analisis 12 karakter meristik, karakter yang berbeda secara signifikan yaitu jumlah sisik pada garis lateral (J) ikan nilam jantan dan betina di Danau Tempe, jumlah jari-jari lemah sirip punggung (B), dan jumlah Sisik pada batang ekor (L) ikan nilam jantan dan betina di Danau Sidenreng, jumlah jari-jari lemah sirip punggung (B), jumlah jari-jari lemah sirip dubur (D), dan Jumlah jari-jari lemah sirip perut (H) ikan nilam Jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng, jumlah jari-jari lemah sirip punggung (B), dan jumlah jari-jari lemah sirip dubur (D) ikan nilam betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.

Kata kunci: Morfometri, Meristik, Ikan Nilam *Osteochilus vittatus*, Danau Tempe, Danau Sidenreng

## ABSTRACT

**Nurasmi. L02118134.** "Morphometric and Meristic Characteristics of Nilem Fish Populations in Lake Tampe, Wajo District and Sidenreng Lake, Sidenreng Rappang District, South Sulawesi." supervised by **Suwarni** as the Main Advisor and **Hadiratul kudsiah** as the Co-advisor

---

Tempe Lake and Sidenreng Lake are potential freshwater ecosystems in South Sulawesi which have a variety of fishery products, one of which is Nilem fish, *Osteochilus vittatus*. Due to differences in geographical location and environmental conditions, it can affect the morphometric and meristic characteristics of Nilem fish in both lakes. This study aims to analyze and compare the morphometric and meristic characteristics of male and female Nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) in the waters of Tempe Lake and Sidenreng Lake. This research took place from July to September 2022. The total number of samples used was 120 fish consisting of 30 male and 30 female fish from Tempe Lake and 30 male and 30 female fish from Sidenreng Lake. The morphometric data obtained were analyzed by t test and discriminant test at the level of  $\alpha = 0.05$  to determine the differences in morphometric characters of female and male fish in the two lakes. Meristic data obtained were analyzed using the t test with a level of  $\alpha = 0.05$ . Data analysis used the help of SPSS version 22.0 software application. The results showed that the standard length of male Nilem fish in Tempe Lake (82.00-157.20 mm) was smaller when compared to female Nilem fish (88.95-185.00 mm), and male Nilem fish in Sidenreng Lake (82.00-114.82) was smaller than female Nilem fish (96.49-185.00 mm). Based on morphometric and meristic comparisons between Tempe Lake and Sidenreng Lake Nilem fish have different morphologies. Of the 24 morphometric characters used, there are 16 characters that are significantly different. There are four characters characterizing or distinguishing male and female Nilem fish in both lakes, namely total length (TL), body height (BD), maxillary snout length (MXBL) and middle caudal fin length (LMCL). Based on the results of the t test on the results of the analysis of 12 meristic characters, the characters that differ significantly are the number of scales on the lateral line (J) of male and female Nilem fish in Tempe Lake, the number of weak fingers of the dorsal fin (B), and the number of scales on the tail shaft (L) of male and female Nilem fish in Sidenreng Lake, number of weak fingers of dorsal fin (B), number of weak fingers of anal fin (D), and number of weak fingers of pelvic fin (H) of male Nilem in Tempe Lake and Sidenreng Lake, number of weak fingers of dorsal fin (B), and number of weak fingers of anal fin (D) of female Nilem in Tempe Lake and Sidenreng Lake.

Keywords: Morphometrics, Meristic, Nilem *Osteochilus vittatus*, Tempe Lake, Sidenreng Lake

## BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Nurasmu lahir di Gowa, Sulawesi Selatan pada tanggal 30 Juli 2000. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Asis Mangung dan Ibu Sahriati. Adapun riwayat pendidikan penulis yaitu Sekolah Dasar Inpres Jenemading, Parangloe, Kabupaten Gowa, Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Parangloe Satap Jenemading, Kabupaten Gowa, Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Gowa dan melanjutkan pendidikannya sebagai mahasiswa di Universitas Hasanuddin, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Angkatan 2018. Penulis diterima di Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN. Penulis menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu kuliah kerja nyata (KKN) Tematik Masyarakat Ekonomi Bangkit di Masa Pandemi Covid-19, di Kecamatan Tamalanrea pada tahun 2021. Selama menjalani studi sebagai mahasiswa, penulis memiliki pengalaman organisasi yakni sebagai bendahara umum KMP MSP KEMAPI FIKP UH periode 2021.



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul morfometrik dan meristik ikan nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Suwami, M.Si selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan waktu, pikiran, dorongan serta motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan ibu Dr. Ir. Hadiratul Kudsiah, MP sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan dan saran dalam pembuatan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST., M.Si selaku dosen penguji dan ibu Dr. Nita Rukminasari S.Pi., MP., Ph.D selaku dosen penguji sekaligus penasehat akademik yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Seluruh staf dan pengajar Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan khususnya para dosen Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan
4. Orang tua, ayahanda Asis Mangung dan ibunda Sahriati serta saudara kandung, Hendrawati, Kasman dan Muhammad Nasrun yang telah memberikan doa, bantuan dan dorongan serta motivasi kepada penulis.
5. Teman-teman dari MSP 18 yang senantiasa menemani dan membantu penulis
6. Abdul Rachim Muda yang senantiasa menyemangati dan menemani penulis

Makassar, 17 Maret 2023

  
(Nurasmí)

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan Kegunaan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) .....	3
B. Habitat dan Penyebaran Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) .....	3
C. Karakteristik Morfometrik dan Meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) .....	4
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	6
A. Waktu dan Tempat.....	6
B. Alat dan Bahan.....	6
C. Prosedur Penelitian.....	7
1. Pengambilan sampel ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di lapangan.....	7
2. Pengamatan sampel ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di laboratorium .....	7
3. Pengukuran parameter morfometrik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) .....	7
4. Perhitungan parameter meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vitattus</i> (Valenciennes, 1842) .....	9
D. Analisa Data .....	10
<b>IV. HASIL</b> .....	11
A. Distribusi Ukuran panjang standar Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.....	11
B. Perbandingan Morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Jantan dan Betina di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. ....	12
C. Perbandingan Morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Jantan dan Betina di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan .....	13
D. Perbandingan Morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	15

E. Perbandingan Morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	17
F. Perbandingan Morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Jantan dan Betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	18
G. Perbandingan Meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Jantan dan Betina di Danau Tempe .....	22
H. Perbandingan meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Betina dan Jantan di Danau Sidenreng .....	23
I. Perbandinga meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	24
J. Perbandingan Meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) Betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	25
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	27
A. Ukuran Panjang Standar Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.....	27
B. Morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan .....	27
C. Meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan .....	29
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	32

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Karakteristik morfometrik yang diukur pada ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842).....	8
2. Karakter meristik yang dihitung pada ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842).....	9
3. Distribusi ukuran panjang baku (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan .....	11
4. Perbandingan morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan dan betina di Danau Tempe, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan .....	12
5. Pebandingan morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan dan betina di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan .....	13
6. Perbandingan morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	15
7. Perbandingan morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	17
8. Perbandingan morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	17
9. Peubah fungsi diskriminan morfometrik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) yang tertangkap selama penelitian di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	20
10. Klasifikasi prediktif karakter morfometrik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. ....	21
11. Perbandingan meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Tempe .....	23
12. Perbandingan meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Sidenreng .....	24
13. Perbandingan meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	25
14. Perbandingan meristik Ikan Nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	26

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842).....	3
2. Peta lokasi pengambilan sampel ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan. ....	6
3. Skema pengukuran morfometrik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) .....	7
4. Skema menghitung meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) .....	9
5. Sebaran karakter morfometrik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Penentuan frekuensi kelas panjang standar .....	36
2. Morfometrik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan betina di Danau Tempe .....	37
3. Uji statistik morfometrik (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan betina di Danau Tempe.....	39
4. Uji statistik morfometrik (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Sidenreng .....	44
5. Uji statistik morfometrik (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan betina di Danau Sidenreng .....	46
6. Uji statistik morfometrik (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	51
7. Uji statistik morfometrik (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng .....	53
8. morfometrik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	58
9. Uji statistik morfometrik (mm) ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	60
10. Meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Tempe .....	66
11. Hasil uji statistik meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Tempe .....	67
12. Meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Sidenreng.....	70
13. Hasil uji statistik meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina dan jantan di Danau Sidenreng .....	71
14. Meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	74
15. Hasil uji statistik meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) jantan di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	75
16. Meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	78
17. Hasil uji statistik meristik ikan nilem, <i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842) betina di Danau Tempe dan Danau Sidenreng.....	79

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Danau Tempe dan Danau Sidenreng merupakan ekosistem perairan tawar yang memiliki potensi yang besar di Sulawesi Selatan. Danau Tempe berfungsi sebagai penyedia air bersih dan air baku, pertanian, pariwisata, habitat tumbuhan dan satwa, penghasil sumberdaya alam hayati, dan sumber perikanan (baik budidaya maupun perikanan tangkap) (Marjuki, 2016). Danau Sidenreng berfungsi sebagai penghasil ikan yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan protein hewani, meningkatkan pendapatan nelayan, serta memperluas lapangan kerja dan kesempatan kerja bagi masyarakat di sekitar danau tersebut (Andy Omar, 2010). Menurut (Dina *et al.*, 2019) dan (Omar *et al.*, 2020) Janis-jenis ikan yang tertangkap di Danau Tempe dan Danau Sidenreng yaitu betok (*Anabas testudineus*), tawes (*Barbonymus gonionotus*), gabus (*Channa striata*), lele (*Clarias batrachus*), mas (*Cyprinus carpio*), belut (*Monopterus albus*), nila (*Oreochromis niloticus*), sepat siam (*Trichogaster pectoralis*), bungo (*Glossogobius giuris*) dan nilem (*Osteochilus vittatus*).

Ikan nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) merupakan komoditas air tawar yang termasuk dalam famili Cyprinidae. Ikan nilem memiliki banyak keunggulan, dari aspek ekonomi, ikan nilem memiliki prospek pasar yang cukup luas, bukan hanya dipasaran lokal, namun juga sudah bisa menembus pasaran Internasional. Ikan ini terkenal memiliki rasa daging dan telur yang sangat gurih (Azhari *et al.*, 2017). Telur ikan nilem sangat digemari masyarakat karena rasanya lezat dan dapat diekspor ke negara tertentu sebagai pengganti kaviar. Selain itu, ikan nilem dapat digunakan sebagai pembersih perairan danau yang mengalami ledakan (*blooming*) fitoplankton (Jusmaldi *et al.*, 2020). Ikan nilem juga banyak digemari dan dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk dikonsumsi sehari-hari.

Danau Tempe dan Danau Sidenreng memiliki letak geografis dan kondisi lingkungan yang berbeda. Menurut (Andy Omar, 2010), pada musim hujan Danau Tempe dan Danau Sidenreng bersatu dan pada musim kemarau danau terpisah. Musim hujan terjadi pada bulan Januari sampai bulan Juli, sedangkan musim kemarau terjadi selama 2 bulan yakni bulan Agustus dan September. Selanjutnya pada bulan Oktober sampai bulan Desember kembali musim hujan (Nasrul, 2016). Hal ini, yang memungkinkan adanya perbedaan populasi ikan nilem pada danau tersebut. Untuk mengetahui, apakah ikan nilem di Danau Tempe dan Danau Sidenreng berbeda populasi maka dilakukan pengukuran morfometrik dan meristik.

Morfometrik dan meristik merupakan kajian yang telah lama digunakan dalam biologi perikanan untuk mengukur jarak dan hubungan kekerabatan dalam

pengkategorian variasi dalam taksonomi. Hal ini juga banyak membantu dalam menyediakan informasi untuk pendugaan stok ikan (Turan, 1999). Menurut (Fadhi/ *et al.*, 2016) morfometrik dan meristik sangat berguna untuk mengkaji variasi bentuk akibat adanya perbedaan geografis. Selain itu, informasi morfometrik sering juga digunakan dalam taksonomi dan mendeskripsikan ikan.

Penelitian tentang karakteristik morfometrik dan meristik ikan nilem telah dilakukan diantaranya (Taqwin *et al.*, 2014), di aliran Sungai Ketro, Ponorogo, Jawa Timur; Syandri *et al.* (2014), di Danau Singkarak, Sungai Antokan dan Waduk Koto Panjang Provinsi Sumatera Barat, Indonesia, dan untuk di Danau Tempe dan Danau Sidenreng telah dilakukan penelitian morfometrik dan meristik ikan nilem oleh Tamring Malang (2009), namun dengan berjalannya waktu diduga terjadi perubahan habitat yang diakibatkan dari kegiatan masyarakat setempat dari kedua danau tersebut, yang memungkinkan ikan nilem di Danau Tempe dan Danau Sidenreng berbeda, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik morfometrik dan meristik ikan nilem di Danau Tampe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian ini dapat memberikan informasi, apakah ikan nilem pada perairan Danau Tampe dan Danau Sidenreng satu populasi atau berbeda populasi yang berorientasi pada upaya pengelolaan sumber daya sehingga tetap lestari.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842)

Klasifikasi ikan Nilem menurut Saanin, (1968) Kingdom : Animalia, Filum : Chordata, subfilum : Vertebrata, Kelas : Actinopterygii, Ordo : Cypriniformes, Famili : Cyprinidae, Sub-Famili : Labeoninae, Genus : *Osteochilus*, Spesies : *Osteochilus vittatus*, Nama lokal : Ikan Nilem

Ikan Nilem (Gambar 1) memiliki ciri-ciri morfologi diantaranya bentuk tubuh ikan Nilem agak memanjang dan pipih, ujung mulut runcing dengan moncong (rostral) terlipat, serta bintik hitam besar pada ekornya, dan sudut-sudut mulut terdapat dua pasang sungut peraba (Mulyasari, 2010). Ikan Nilem berwarna hijau keabu-abuan, sirip punggung terdiri dari 3 jari-jari keras dan 12-18 jari-jari lunak, sirip ekor berbentuk cagak dan simetris, sirip anal terdiri dari 3 jari-jari keras dan 5 jari-jari lunak, sirip perut terdiri dari 1 jari-jari keras dan 8 jari-jari lunak, sirip dada terdiri dari 1 jari-jari keras dan 13-15 jari-jari lunak, jumlah sisik pada gurat sisi ada 33-36 keping. Ikan Nilem dapat mencapai panjang tubuh 32 cm (Faqih, 2013).

a. Ikan Nilem di Danau Tempe



b. Ikan Nilem di Danau Sidenreng



Gambar 1. Ikan Nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842) yang tertangkap di Danau Tempe dan Danau Sidenreng

### B. Habitat dan Penyebaran Ikan Nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842)

Ikan Nilem pada habitat aslinya banyak ditemukan hidup liar di perairan umum terutama di sungai-sungai yang berarus sedang dan berair jernih. Selain itu juga bisa ditemui hidup di rawa-rawa dan danau (Azhari *et al.*, 2017). Ikan Nilem hidup di perairan tawar dengan kisaran pH dan suhu masing masing 6,5-7 dan 22°C-26°C (Subagdja, *et al.*, 2013). Ikan Nilem di daerah tropis, biasanya dipelihara dengan baik pada ketinggian 150-800 m, tetapi ketinggian terbaik adalah 800 m (Rahmi, 2021).

Ikan Nilem, (*Osteochillus vittatus*) merupakan ikan dari famili Cyprinidae yang tersebar di perairan Sumatera, Jawa dan Kalimantan (Rahmi, 2021). Ikan Nilem juga

banyak tersebar luas di wilayah Asia seperti Indonesia, Malaysia serta Thailand (Nasrul, 2016).

### **C. Karakteristik Morfometrik dan Meristik Ikan Nilem, *Osteochilus vittatus* (Valenciennes, 1842)**

Karakteristik ikan secara umum terbagi atas dua yaitu morfometrik dan meristik. Morfometrik adalah ukuran bagian-bagian tertentu dari struktur tubuh ikan. Ukuran ikan adalah jarak antara satu bagian tubuh dan bagian tubuh yang lain. Karakter morfometrik yang digunakan misalnya panjang total tubuh, lebar badan dan lain-lain. Untuk memperoleh pengukuran yang lebih teliti, sebaiknya menggunakan jangka sorong (Andi Omar, 2016).

Nurmadinah (2016) morfometrik adalah ciri yang berkaitan dengan ukuran tubuh atau bagian tubuh ikan misalnya panjang total. Ukuran ini merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai ciri taksonomik saat mengidentifikasi ikan. Hasil pengukuran biasanya dinyatakan dalam milimeter atau centimeter, ukuran ini disebut ukuran mutlak. Tiap spesies akan mempunyai ukuran mutlak yang berbeda-beda. Perbedaan ini disebabkan oleh umur, jenis kelamin dan lingkungan hidupnya. Faktor lingkungan yang dimaksud misalnya makanan, suhu, pH dan salinitas merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan.

Morfometrik memiliki manfaat untuk menggambarkan secara lebih akurat indeks panjang tubuh, lebar tubuh dan tinggi tubuh yang mampu mengidentifikasi perbedaan antar spesies, mendeskripsikan pola keragaman morfologis antar populasi atau spesies serta mengklasifikasikan dan menduga hubungan filogenik (Ayyubi & Budiharjo, 2018). Morfometrik salah satu cara untuk mengetahui keanekaragaman suatu spesies dengan melakukan pengujian terhadap karakter morfologi secara umum. Informasi morfometrik sangat berguna untuk mengkaji variasi bentuk akibat adanya perbedaan geografis (Fadhil *et al.*, 2016). Variasi morfometrik suatu populasi dengan kondisi geografis yang berbeda dapat disebabkan oleh struktur genetik dan kondisi lingkungan (Tzeng *et al.*, 2001).

Berbeda dengan karakter morfometrik yang menekankan pada pengukuran bagian-bagian tertentu tubuh ikan, karakter meristik berkaitan dengan perhitungan jumlah bagian-bagian tubuh ikan. Variabel yang termasuk dalam karakter meristik seperti, jumlah jari-jari sirip dan jumlah sisik (Andy Omar, 2016). Menurut Sweno (2018) Karakter meristik merupakan cara untuk mengidentifikasi ikan. Adapun bagian tubuh ikan yang sering dilakukan secara meristik adalah sirip. Penghitungan sirip yang sering digunakan dalam identifikasi adalah sirip punggung, sirip perut, sirip dubur, sirip dada dan sirip ekor yang dihitung pada kelompok ikan tertentu. Perhitungan sirip

dibedakan antara jumlah jari-jari keras dan jari-jari lunak. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi ciri meristik yaitu suhu, kandungan oksigen terlarut, salinitas, atau ketersediaan sumber makanan yang mempengaruhi pertumbuhan larva ikan (Sweno, 2018).

Hasil penelitian morfometrik yang diperoleh (Syandri *et al.*, 2014) di Danau Singkarak, Sungai Antokan dan Waduk Koto Panjang, Sumatera Barat. Karakter morfometrik yang dominan membedakan ikan asang (*Osteochilus vittatus*, Cyprinidae) di Danau Singkarak, Sungai Antokan dan Waduk Koto Panjang adalah ujung sirip punggung-ujung sirip dubur (C5), ujung mulut atas-pangkal sirip punggung (A4), is'thmus-ujung sirip punggung (B4) dan Rahang bawah-pangkal sirip punggung (A5). Malang (2009) ikan nilem di Danau tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng Kabupaten Sidenreng Rappang terdapat 5 karakter morfometrik yang berbeda yakni panjang batang ekor, lebar mata, lebar badan, lebar bukaan mulut dan panjang dasar sirip dubur.

Hasil penelitian yang diperoleh (Agustin *et al.*, 2016) karakteristik meristik ikan melem biru, (*Osteochilus vittatus*) di Kabupaten Ponogoro dan Kabupaten Malang berbeda antara lain Jumlah jari jari sirip dorsal Ikan D.III dan jumlah jari jari sirip anal A.III. Malang (2009) ikan nilem di Danau tempe, Kabupaten Wajo dan Danau Sidenreng Kabupaten Sidenreng Rappang, secara umum tidak memiliki perbedaan signifikan, terdapat satu karakter meristik yang berbeda yakni jumlah sirip dada di kedua danau.