

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK
IKAN TAWES, *Barbonymus gonionotus* Bleeker 1849 DI
PERAIRAN BENDUNGAN BENTENG, KABUPATEN PINRANG,
SULAWESI SELATAN**

RANIYA ZAKIRAH RIVALDI

L021 19 1019



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

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK
IKAN TAWES, *Barbonymus gonionotus* Bleeker 1849 DI
PERAIRAN BENDUNGAN BENTENG, KABUPATEN PINRANG,
SULAWESI SELATAN**

**RANIYA ZAKIRAH RIVALDI
L021191019**

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

HUBUNGAN PANJANG BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN TAWES, *Barbonymus gonionotus*, (Bleeker, 1849) DI BENDUNGAN BENTENG, KABUPATEN PINRANG

Disusun dan diajukan oleh

RADHITA NABILA

L021 19 1076

UNIVERSITAS HASANUDDIN

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 24 Januari 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc
NIP. 195902231988111001

Pembimbing Pendamping

Moh. Tauhid Umar, S.Pi, MP
NIP. 197212182008011010

Ketua Program Studi
Manajemen Sumber Daya Perairan

Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 196801061991032001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raniya Zakirah Rivaldi
NIM : L021 19 1019
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

“Karakteristik Morfometrik dan Meristik Ikan Tawes, *Barbonymus gonionotus* Bleeker 1849, Di Perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, 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, 24 Januari 2023

Yang Menyatakan



Raniya Zakirah Rivaldi

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raniya Zakirah Rivaldi

NIM : L021191019

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 mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 24 Januari 2023

Mengetahui,


Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc.
NIP. 196801061991032001

Penulis


Raniya Zakirah Rivaldi
L021191019

ABSTRAK

Raniya Zakirah Rivaldi. L021191019. "Karakteristik Morfometrik dan Meristik Ikan Tawes, *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1849), dari Perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan" dibimbing oleh **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Utama dan **Moh. Tauhid Umar** sebagai Pembimbing Pendamping.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan karakter morfometrik dan meristik ikan tawes *Barbonymus gonionotus* jantan dan betina yang berada di perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Penelitian ini berlangsung sejak Juli – November 2022. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 100 ekor. Data morfometrik yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji diskriminan (group statistics) untuk mengetahui perbedaan karakter morfometrik ikan jantan dan betina di kedua sungai dan uji lanjut metode stepwise untuk mendapatkan karakter penciri terhadap seluruh kelompok sampel. Data meristik yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji t pada taraf $\alpha = 0.05$. Semua uji statistik dilakukan melalui perangkat lunak SPSS versi 22.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan morfometrik antarkelompok sampel (*pairwise group comparison*), kedua kelompok sampel memiliki morfologi yang berbeda signifikan. Dari 15 karakter morfometrik yang digunakan, terdapat 7 karakter yang menunjukkan perbedaan signifikan. Berdasarkan hasil metode *stepwise*, terdapat tiga karakter yang dapat dijadikan sebagai karakter penciri ikan tawes *Barbonymus gonionotus* jantan dan betina yang berada di perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Karakter tersebut ialah panjang sirip dubur (PSDU), panjang cagak (PC) dan tinggi sirip dorsal (TSD). Berdasarkan hasil uji-t untuk karakter meristik antara ikan tawes jantan dan betina, rerata karakter meristik berbeda tidak memiliki perbedaan nyata kecuali karakter jumlah sirip dada kiri dan jumlah sirip dada kanan. Keseluruhan karakter tersebut menunjukkan bahwa ikan betina dan ikan jantan bisa dibedakan antara sirip dadanya.

Kata kunci : Morfometrik, Meristik, *Barbonymus gonionotus*, Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan

ABSTRAC

Raniya Zakirah Rivaldi. L021191019. "Morphometric Characteristic and Meristic of Tawes Fish *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1849), from the Waters of the Benteng Dam, Pinrang Regency-South Sulawesi". Supervised by **Sharifuddin Bin Andy Omar** as the Main Supervisor and **Moh. Tauhid Umar** as a Co-Supervisor.

The purpose of this study is to compare the morphometric and meristic characteristics of male and female *Barbonymus gonionotus* - tawes Fish in the Benteng Dam, Pinrang, South Sulawesi. The research was conducted between July and November of 2022. This study used 100 samples. The obtained morphometric data was analyzed using a discriminant test (group statistics) to determine the differences in the morphometric characters of male and female fish, followed by testing the stepwise method to determine the identifying characters of the entire sample group. In otherwise, the meristic data was analyzed using the t test at a level of $\alpha = 0.05$. All statistical tests were performed using SPSS software version 22.0. The results showed that both sample groups had significantly different morphology in the morphometric comparison between sample groups (pairwise group comparison). Seven of the 15 morphometric characters used show statistically significant differences. Based on the stepwise method results, three characters can be used to identify male and female *Barbonymus gonionotus* tawes in waters of Benteng Dam, Pinrang, South Sulawesi. The characteristics are anal fin length (PSDU), fork length (PC), and dorsal fin height (TSD). According to results of t-test for meristic characters between male and female tawes, the meristic characters had no significant difference except for the number of left and right pectoral fins. All of these characteristics indicate that female and male fish can be distinguished by their pectoral.

Keywords : Morphometric, Meristic, *Barbonymus gonionotus*, Benteng Dam, Pinrang, South Sulawesi

BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Raniya Zakirah Rivaldi, lahir di Kota Makassar pada tanggal 8 Juni 2001. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Alm. Rivaldi Badron dan Herliani Ichlas. Penulis menyelesaikan Pendidikan di SD INPRES BARAYA 1 pada tahun 2013, SMP IT AL-BIRUNI pada tahun 2016 dan SMA Negeri 17 Makassar pada tahun 2019. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan pada tahun 2019 di Universitas Hasanuddin, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan, Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan (MSP) melalui jalur SBMPTN. Selama menjalani proses perkuliahan, penulis aktif menjadi anggota KMP MSP FIKP UNHAS. Penulis juga pernah menjadi asisten laboratorium Iktiologi. Penulis menyelesaikan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik dengan tema "Makassar Smart dan Bersinar (Bersih Narkoba)" gelombang 107 di Kelurahan Lembo, Kecamatan Tallo, Kota Makassar, Sulawesi Selatan pada tahun 2021. Penulis melakukan penelitian dengan judul "Karakteristik Morfometrik dan Meristik Ikan Tawes, *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1849), dari Perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan".

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul "Karakter Morfometrik dan Meristik Ikan Tawes, *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1849), dari Perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan". Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dukungan serta doa dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi penelitian ini, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc. selaku dosen Pembimbing Utama dan juga dosen Penasihat Akademik yang telah senantiasa mendampingi dan membimbing penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini.
2. Bapak Moh. Tauhid Umar, S.Pi, MP. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang selalu mendampingi dan membimbing penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ir. Basse Siang Parawansa, MP. dan ibu Dr. Ir. Suwarni, M.Si. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak masukan dan arahan agar skripsi ini bisa lebih baik.
4. Orang tua, Alm. Rivaldi Badron dan Ibunda Herliani yang selama ini telah mendoakan, mendukung, serta memotivasi penulis.
5. Adikku, Revina dan Raisa yang selama ini telah mendoakan, mendukung, serta memotivasi penulis.
6. Civitas akademik Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, khususnya para dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan.
7. Kak Muhammad Riyas Rasyid, Harharia Salsabila, Nilam Sari, Radhita Nabila dan Risna Aprilianty yang telah memberikan motivasi, semangat dan telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat saya Ismy dan Niu yang telah memberikan motivasi, semangat dan telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.

9. Seluruh teman-teman MSP 2019 yang penulis tidak dapat sebutkan namanya satu persatu yang tetap memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

10. Seluruh pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dengan kelimpahan berkah. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan selanjutnya. Demikian laporan ini dibuat, semoga memberikan manfaat serta menambah pengetahuan kepada pembaca khususnya kepada penulis sendiri

Penulis



Raniya Zakirah Rivaldi

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
ABSTRAC	vii
BIODATA PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	1
I. PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang	2
B. Tujuan dan Kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Tawes	4
B. Habitat dan Penyebaran Ikan Tawes	5
C. Karakteristik Morfometrik Ikan Tawes	5
D. Karakteristik Meristik Ikan Tawes	6
III. METODE PENELITIAN	7
A. Waktu dan Tempat.....	7
B. Alat dan Bahan.....	7
C. Metode Pengambilan Sampel	8
D. Prosedur Pengamatan Sampel	8
E. Komponen Pengukuran Karakter Morfometrik dan Meristik	9
F. Analisis Data.....	11
IV.HASIL	12
A. Morfometrik Ikan Tawes, <i>Barbonymus gonionotus</i> , (Bleeker, 1849).....	12
B. Meristik Ikan Tawes, <i>Barbonymus gonionotus</i> , (Bleeker, 1849).....	13
V. PEMBAHASAN	15
A. Morfometrik Ikan Tawes, <i>Barbonymus gonionotus</i> , (Bleeker, 1849).....	15
B. Meristik Ikan Tawes, <i>Barbonymus gonionotus</i> , (Bleeker, 1849).....	17
IV. KESIMPULAN DAN SARAN	18
A. Kesimpulan.....	18
B. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	21

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan tawes <i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1849) yang tertangkap di Bendungan Benteng.....	4
2. Peta lokasi pengambilan sampel ikan tawes di Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan (Sumber: Google Earth).....	7
3. Karakter morfometrik ikan tawes diamati (Sumber: Ayyubi & Budiharjo, 2018).....	9

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Jumlah sampel ikan tawes <i>Barbonymus gonionotus</i> yang tertangkap di Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan	8
2. Karakteristik morfometrik yang diukur pada ikan tawes (Sumber: Ayyubi & Budiharjo, 2018).....	9
3. Karakteristik meristik yang diukur pada ikan tawes (Sumber : Radona et al., 2017).....	10
4. Hasil uji ukuran karakter jenis kelamin dari analisis diskriminan 15 karakter morfometrik ikan tawes <i>Barbonymus gonionotus</i>	12
5. Koefisien fungsi diskriminan kanonikal	13
6. Klasifikasi prediktif karakter morfometrik ikan tawes <i>Barbonymus gonionotus</i> jantan dan betina	13
7. Uji t independen karakter meristik ikan tawes <i>Barbonymus gonionotus</i>	14

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kisaran dan rerata karakter morfometrik ikan tawes, <i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1849) jantan dan betina di Perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan	22
2. Analisis dikriminan metode stepwise ikan tawes, <i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1849) jantan dan betina di Perairan Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan	23
3. Pairwise Group Comparison	24
4. Dokumentasi Penelitian.....	25

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perairan merupakan salah satu komponen lingkungan yang penting untuk kehidupan manusia dan organisme lainnya. Bendungan Benteng merupakan satu-satunya bendungan yang membendung aliran air sungai saddang. Bendungan Benteng terletak di Desa Benteng, Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasinya sekitar 194 km dari kota Makassar (Safruddin et al., 2020).

Selain digunakan untuk menampung air, Bendungan Benteng juga digunakan nelayan setempat untuk menangkap ikan. Salah satu jenis ikan yang paling sering tertangkap di Bendungan Benteng yaitu ikan tawes (*Barbonymus gonionotus*) yang mempunyai nama lokal yaitu *bale kande*. Keberadaan ikan tawes dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai bahan makanan dan sumber ekonomi.

Ikan tawes merupakan salah satu jenis ikan konsumsi air tawar yang telah banyak dikenal orang, ikan tawes memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan banyak diminati masyarakat, selain rasanya yang lezat juga mengandung protein yang cukup tinggi (Ibrahim et al., 2017). Ikan tawes yang memiliki habitat asli Indonesia menyukai hidup pada perairan deras dan termasuk golongan herbivora (Purbomartono et al., 2004). Berdasarkan wawancara oleh nelayan setempat terdapat beberapa jenis ikan yang tertangkap oleh nelayan seperti ikan tawes, ikan mas, ikan betok, ikan sepat dan ikan mujair. Namun, ikan tawes *B. gonionotus* merupakan ikan yang dominan tertangkap oleh nelayan. Ikan tawes memiliki kisaran harga yang berbeda-beda sesuai dengan ukuran ikannya yaitu antara Rp. 20.000 sampai dengan Rp. 50.000. Keberadaan ikan tawes telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat sekitarnya sebagai sumber pendapatan dan bahan makanan. Hal ini mendorong para nelayan untuk melakukan penangkapan sehingga kelestarian sumber daya ikan tersebut suatu saat akan terancam keberadaannya.

Karakter morfologi meliputi studi morfometrik dan meristik dari ikan. Morfometrik adalah ciri yang berkaitan dengan ukuran tubuh atau bagian tubuh ikan misalnya panjang total dan panjang baku. Ukuran ini merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai ciri taksonomi saat mengidentifikasi ikan. Hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan milimeter atau centimeter, ukuran yang dihasilkan disebut ukuran mutlak. Adapun meristik adalah ciri yang berkaitan dengan jumlah bagian tubuh dari ikan, misalnya jumlah sisik pada *linea lateralis*, jumlah jari-jari keras dan lemah sirip punggung (Affandi et al., 1992).

Penelitian mengenai karakter morfometrik ikan tawes telah dilakukan di beberapa perairan berbeda di Provinsi Jawa Tengah antara lain di Sungai Bengawan Solo, Sungai Dengkeng, Sungai Opak dan Waduk Gajah Mungkur oleh Ayyubi & Budiharjo, (2018) dan karakter morfologi ikan *Barbonymus balleroides* oleh Haryono et al. (2017). Namun untuk perairan Bendungan Benteng Pinrang belum ada penelitian mengenai morfometrik dan meristik ikan tawes oleh karena itu penelitian ini perlu dilakukan.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan karakter morfometrik dan meristik ikan tawes jantan dan betina yang ditangkap di perairan Bendungan Benteng Pinrang.

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai perbedaan morfologi antara jantan dan betina ikan tawes yang ditangkap di perairan Bendungan Benteng Pinrang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Tawes

Ikan tawes merupakan ikan asli Indonesia dengan nama "Putuhan atau Bander Putih". Ikan tawes merupakan penghuni sungai dengan arus deras. Tubuhnya yang langsing dan tinggi disiapkan untuk menghadapi kondisi alam perairan yang berarus deras (Laila, 2018).

Klasifikasi Ikan Tawes (Gambar 1) menurut Nelson (2006), adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Actinopterygii
Ordo	: Cypriniformes
Family	: Cyprinidae
Genus	: <i>Barbonymus</i>
Species	: <i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1849)
Common name	: Silver barb
Local name	: Tawes, Bale kande



Gambar 1. Ikan tawes *Barbonymus gonionotus* (Bleeker, 1849) yang tertangkap di Bendungan Benteng

Ikan tawes termasuk ke dalam famili Cyprinidae seperti ikan mas dan ikan nilam. Bentuk badan agak panjang dan pipih dengan punggung meninggi, kepala kecil, moncong meruncing, mulut kecil terletak pada ujung hidung, sungut sangat kecil atau rudimenter. Di bawah garis rusuk terdapat sisik 5 buah dan 3-4 buah di antara garis rusuk dan permulaan sirip perut. Garis rusuknya sempurna berjumlah antara 29-31

buah. Badan berwarna keperakan agak gelap di bagian punggung. Pada moncong terdapat tonjolan-tonjolan yang sangat kecil. Sirip punggung dan sirip ekor berwarna abu-abu atau kekuningan, dan sirip ekor bercagak dalam dengan lobus membulat, sirip dada berwarna kuning dan sirip dubur berwarna orange terang. Sirip dubur mempunyai 6 jari-jari bercabang (Kottelat et al., 1993).

Ikan *Barbonymus gonionotus* lebih dikenal sebagai ikan tawes di Sumatera, India, Filipina dan Amerika Serikat, ikan bale putihan di Jawa dan di Malaysia disebut sebagai Ikan *Javanese Carp*, ikan *Javanese Barb* dan Ikan Lalawak (Nasution & Machrizal, 2021). Nama lokal ikan tawes di Bendungan Benteng, Kabupaten Pinrang adalah *bale kanda*.

B. Habitat dan Penyebaran Ikan Tawes

Ikan tawes hidup di perairan tawar, di dataran rendah sampai dataran tinggi dengan suhu optimum 25-33°C. Habitat hidupnya pada tipe perairan waduk dan sungai. Persebarannya di Indonesia meliputi pulau Jawa, Sumatera dan Sulawesi, termasuk di Bendungan Benteng Pinrang (Aida, 2011). Ikan ini tersebar luas di Asia Tenggara dan beberapa lokasi di Australia. Ikan tawes juga bisa di temukan di sungai-sungai besar di Malaysia, Filipina, Kamboja, Myanmar, Laos, Vietnam, Thailand dan Australia bagian utara (Nasution & Machrizal, 2021).

Ikan tawes (*Barbonymus gonionotus*) terdapat pada kedalaman air hingga dasar sungai, aliran sungai, dataran banjir dan kadang-kadang di waduk. Ikan tawes menghuni hutan banjir selama periode air tinggi. Ikan tawes merupakan spesies yang bermigrasi tetapi dengan jarak yang tidak jauh, melainkan bergerak dari sungai kecil hingga ke daerah banjir selama musim hujan dan kembali lagi saat air surut. Beberapa laporan menunjukkan bahwa migrasi ikan ini ke hulu dipicu oleh hujan pertama dan naiknya permukaan air (Kottelat et al., 1993).

C. Karakteristik Morfometrik Ikan Tawes

Morfometrik merupakan salah satu karakter yang digunakan untuk mempresentasikan ciri morfologi suatu organisme. Perbandingan morfometrik umumnya dibuat dengan menggunakan pengukuran dari bagian tubuh seperti kepala dan dada. Cara mengukur karakter morfometrik adalah dengan mengukur jarak linear antar titik-titik yang telah ditentukan pada setiap bagian tubuh kemudian hasil pengukuran tadi dibandingkan menggunakan statistik yang telah ditentukan (Tatsuta et al., 2018).

Menurut Affandi (1992), ada 26 karakter morfometrik yang biasa digunakan dalam mengidentifikasi ikan diantaranya panjang total, panjang ke pangkal cabang sirip ekor,

panjang baku, panjang kepala, panjang bagian di depan sirip punggung, panjang dasar sirip punggung dan sirip dubur, panjang batang ekor, tinggi badan, tinggi batang ekor, tinggi kepala, lebar kepala, lebar badan, tinggi sirip punggung dan sirip dubur, panjang sirip dada dan sirip perut, panjang jari-jari sirip dada yang terpanjang, panjang jari-jari keras dan jari-jari lemah, panjang hidung, panjang ruang antar mata, lebar mata, panjang bagian kepala di belakang mata, tinggi bawah mata, panjang antara mata dengan sudut preoperculum, tinggi pipi, panjang rahang atas, panjang rahang bawah dan lebar bukaan mulut.

Berdasarkan hasil penelitian Ayyubi & Budiharjo (2018) ada 15 karakter morfometrik yang digunakan pada ikan tawes. Karakter-karakter tersebut ialah panjang total, panjang baku, panjang kepala, diameter mata, panjang moncong, panjang sirip dada, panjang sirip perut, panjang sirip anal, panjang batang ekor, tinggi sirip dorsal, panjang dasar sirip dorsal, tinggi badan, tinggi batang ekor dan tinggi kepala.

D. Karakteristik Meristik Ikan Tawes

Meristik adalah ciri yang berkaitan dengan jumlah bagian luar tubuh ikan seperti perhitungan jumlah jari sirip, jumlah sisik, yang dipakai sebagai dasar pembandingan dalam penentuan spesies ikan dalam satu genus (Surayana et al., 2015). Adapun meristik adalah ciri yang berkaitan dengan jumlah bagian tubuh dari ikan, misalnya jumlah sisik pada garis rusuk, jumlah jari-jari keras dan lemah pada sirip punggung (Affandi, et al., 1992).

Karakter meristik memiliki dasar genetik, tetapi lingkungan dapat pula memodifikasi ekspresi dari karakter tersebut. Komponen lingkungan (suhu, salinitas, oksigen, pH dan makanan) dalam karakter meristik ditentukan selama masa awal larva. Komponen lingkungan tersebut dapat merubah sifat keturunan (Smith, 2002). Perbedaan karakteristik morfometrik dan meristik pada spesies antar region, kemungkinan dihasilkan dari perbedaan genotip. Ketika kedua karakteristik morfometrik dan meristik merespon perubahan lingkungan keduanya memberikan respon yang berbeda pada beberapa situasi (Ismen, 2000).