

SKRIPSI

HUBUNGAN PANJANG BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN SAPU-SAPU (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) DI DANAU SIDENRENG, KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

ADE IRMAYANI

L21116011



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

**HUBUNGAN PANJANG BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN
SAPU-SAPU (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) DI
DANAU SIDENRENG, KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG
SULAWESI SELATAN**

ADE IRMAYANI

L21116011

SKRIPSI

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



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

HALAMAN PENGESAHAN

**Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-Sapu,
Pterygoplichthys pardalis (Castelnau, 1955) di Danau Sidenreng,
Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan**

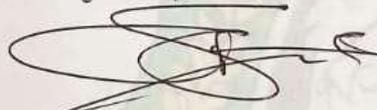
Disusun dan diajukan oleh:

**ADE IRMAYANI
L211 16 011**

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 2 Agustus 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

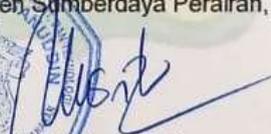


Prof. Dr. Ir. H. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc
NIP. 19590223 198811 1 001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Suwarni, M.Si.
NIP. 1963071 7198811 2 001

Ketua Program Studi
Manajemen Sumberdaya Perairan,

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ade Irmayani
NIM : L211 16 011
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

"Hubungan Panjang Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-sapu,
(*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855), Di Danau Sidenreng, Kabupaten
Sidenreng Rappang, Suiawesi 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, 21 08 2023

Yang Menyatakan



Ade Irmayani

PERNYATAAN AUTHORSHIP

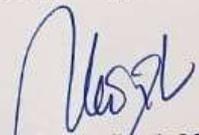
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Irmayani
NIM : L211 16 011
Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

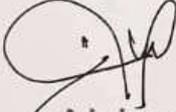
Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan skripsi) saya 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, 20 Agustus 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Ir. Nadiarti, M.Sc
NIP. 1968010619910320001

Penulis


Ade Irmayani
L211 16 011

ABSTRAK

ADE IRMAYANI. L21116011. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855), di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan. Di bawah bimbingan **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Utama dan **Suwarni** sebagai Pembimbing pendamping

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang bobot dan faktor kondisi dari ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli, Agustus, dan September 2021 di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel ikan dilakukan sebanyak 3 kali dengan mengambil seluruh hasil tangkapan nelayan dengan menggunakan alat tangkap bubu. Analisis sampel dilakukan pada masing-masing lokasi penelitian. Jumlah ikan yang diperoleh sebanyak 2436 ekor, terdiri atas 1880 ekor ikan jantan dan 556 ekor ikan betina. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan sapu-sapu jantan dan betina berdasarkan lokasi dan waktu pengambilan sampel bersifat hiperalometrik. Nilai faktor kondisi ikan sapu-sapu jantan dan betina tergolong ikan yang kurang pipih dan berada dalam kondisi lingkungan yang baik.

Kata kunci : *Pterygoplichthys pardalis*, ikan sapu-sapu, panjang bobot, faktor kondisi, Danau Sidenreng

ABSTRACT

ADE IRMAYANI. L21116011. Relationship of Weight Length and Condition Factors of Broomstick Fish (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) in Lake Sidenreng, Sidrap Regency, South Sulawesi. Under the guidance of **Sharifuddin Bin Andy Omar** as Main Advisor and **Suwarni** as Member Advisor

This study aims to determine the relationship between the length of weight and the condition factor of the broomfish (*Pterygoplichthys pardalis*). This research was conducted in January, February, and June 2020 in Lake Tempe, Wajo Regency, South Sulawesi. Fish samples were taken 3 times by taking all of the fishermen's catch using gill net fishing gear. Sample analysis was conducted at the Fisheries Biology Laboratory, Department of Fisheries, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Hasanuddin University, Makassar. The number of fish obtained was 2436, consisting of 1880 male fish and 556 female fish. Overall, the results showed that the growth pattern of male and female broomsticks based on location and time of sampling were hypoallometric. The condition factor value of male and female broomsticks is classified as less flat fish and is in good environmental conditions.

Key words: *Pterygoplichthys pardalis*, broom fish, weight length, condition factor, Lake Sidenreng

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillahirobbila'laamiin, segala puji bagi Allah atas segala nikmat, rahmat dan karunianya. Shalawat menyertai salam tak lupa penulis hanturkan kepada Rasulullah Shallallahu A'laihi Wasallam atas contoh teladannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-sapu, *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855), di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan”**. Semoga penyusunan skripsi ini sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak terlepas dari bantuan dan dorongan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis dengan sepenuh hati mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, baik berupa bantuan moril maupun non-moril, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc selaku Pembimbing Utama dan Ibu Dr. Ir. Suwarni, M.Si selaku Pembimbing pendamping atas dorongan, motivasi, arahan, saran dan bimbingannya kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Moh. Tauhid Umar, S.Pi, MP dan Ibu Dr. Ir. Basse Siang Parawansa, MP. selaku tim penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, saran dan masukan agar skripsi ini bisa lebih baik.
3. Orang tua tercinta, Ayahanda Bungkahar dan Ibunda Nurbaya serta keluarga yang telah banyak memberikan dukungan, semangat dan nasihat kepada penulis.
4. Civitas akademik Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah membantu dalam pengurusan berkas.
5. Tak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada teman-teman MSP16 yang selalu memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Terima kasih untuk diri saya sendiri yang masih kuat dan bertahan sampai sejauh ini.
7. Jodoh penulis kelak kamu adalah salah satu alasan penulis menyelesaikan skripsi ini, meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah di bumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karenanya kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan penulis.

Makassar, Juli 2023

Penulis

BIODATA PENULIS



Ade Irmayani dilahirkan di Jeneponto, pada tanggal 19 September 1998 dan merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara dari Ayahanda Bungkahar dan Ibunda Nurbaya. Penulis memulai pendidikan di SDN 16 Bontoramba dan lulus pada tahun 2010 dan melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Tamalatea dan lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 10 Jeneponto dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada perguruan tinggi negeri melalui Jalur SNMPTN dan diterima Universitas Hasanuddin di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Departemen Perikanan Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan. Penulis juga telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler Gelombang 107 di Desa Jenetallasa, Kec. Pallangga, Kabupaten Gowa pada tahun 2022. Kemudian penulis telah melakukan penelitian dengan judul “ Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-sapu *Pterygoplichtys Pardalis* Castelnau, 1855. Di Danau Sidenreng, Kab. Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan”.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan Morfologi.....	3
B. Habitat dan Distribusi	4
C. Hubungan panjang bobot	6
D. Faktor Kondisi.....	7
III. METODE PENELITIAN	7
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	7
B. Alat dan Bahan	7
C. Prosedur Penelitian	7
D. Analisis Data.....	8
IV. HASIL	11
A. Hubungan panjang bobot	11
B. Faktor Kondisi.....	26
IV. PEMBAHASAN	28
A. Hubungan panjang bobot	28
B. Faktor Kondisi.....	30
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tingkat kematangan gonad ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855)	8
2. Hasil analisis hubungan panjang bobot seluruh ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855)	11
3. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) jantan berdasarkan lokasi pengambilan sampel di Danau Sidenreng	14
4. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) betina berdasarkan lokasi pengambilan sampel di Danau Sidenreng	17
5. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) jantan berdasarkan waktu pengambilan sampel di Danau Sidenreng	20
6. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) betina berdasarkan waktu pengambilan sampel di Danau Sidenreng	23
7. Rerata faktor kondisi ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) berdasarkan jenis kelamin	26
8. Rerata faktor kondisi ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) berdasarkan lokasi pengambilan sampel di Danau Sidenreng	26
9. Rerata faktor kondisi ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnaud, 1855) berdasarkan waktu pengambilan sampel di Danau Sidenreng	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) yang tertangkap di Danau Sidenreng	3
2. Peta lokasi penelitian ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) di Danau Sidenreng	7
3. Grafik hubungan panjang bobot seluruh ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) di Danau Sidenreng A. Jantan; B. Betina	12
4. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) jantan berdasarkan lokasi pengambilan sampel di Danau Sidenreng A. Mojong; B. Teteaji; C. Wette'e	15
5. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina berdasarkan lokasi pengambilan sampel di Danau Sidenreng A. Mojong; B. Teteaji; C. Wette'e	18
6. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) jantan berdasarkan waktu pengambilan sampel di Danau Sidenreng A. Juli; B. Agustus; C. September.....	21
7. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) betina berdasarkan waktu pengambilan sampel di Danau Sidenreng A. Juli; B. Agustus; C. September.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis regresi hubungan panjang bobot Ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan di Danau Sidenreng	37
2. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina di Danau Sidenreng	38
3. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan Mojong di Danau Sidenreng	39
4. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan Teteaji di Danau Sidenreng	40
5. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan Wette'e di Danau Sidenreng	41
6. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina Mojong di Danau Sidenreng	42
7. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina Teteaji di Danau Sidenreng	43
8. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina Wette'e di Danau Sidenreng	44
9. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan Juli di Danau Sidenreng	45
10. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan Agustus di Danau Sidenreng	46
11. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan September di Danau Sidenreng	47
12. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina Juli di Danau Sidenreng	48
13. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina Agustus di Danau Sidenreng	49
14. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Betina September di Danau Sidenreng	50

15. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan betina di Danau Sidenreng	51
16. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan Betina Mojong di Danau Sidenreng	52
17. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan betina Teteaji di Danau Sidenreng	53
18. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan Betina Wette'e di Danau Sidenreng	54
19. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan Betina Bulan Juli di Danau Sidenreng	54
20. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan Betina Bulan Agustus di Danau Sidenreng	55
21. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu, <i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855) Jantan dan Betina Bulan September di Danau Sidenreng	56

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Danau Sidenreng terletak di Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan merupakan salah satu ekosistem perairan tawar. Luas D. Sidenreng pada musim kemarau adalah ± 3.000 ha dan pada musim penghujan menjadi ± 35.000 ha serta bersatu dengan Danau Tempe dan Danau Buaya (Whitten *et al.*, 2002). Danau Sidenreng menjadi salah satu habitat ikan yang dimanfaatkan langsung oleh masyarakat. Salah satu jenis ikan yang hidup di perairan D. Sidenreng yaitu ikan sapu-sapu, *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855).

Ikan sapu-sapu dikenal dengan nama "bale tokke" bagi masyarakat sekitar danau. Ikan ini merupakan salah satu spesies dari famili Loricariidae yang berasal dari Amerika Selatan dan Amerika Tengah (Armbruster, 2004). Ikan ini juga dikenal dengan sebutan *janitor fish* atau ikan pembersih karena memakan alga yang berada di dasar perairan. Penyebaran ikan ini dimulai dari Amerika Latin kemudian ke berbagai negara tropis seperti, Malaysia, Filipina (Jumawan *et al.*, 2016). Namun sekarang, jenis ikan ini sudah banyak ditemukan di perairan tawar di seluruh Indonesia. Kemampuan adaptasi yang cepat dan tingkat toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan yang kurang mendukung, seperti kualitas air yang rendah, membuat jenis ikan tersebut berkembangbiak secara cepat. Keberadaan ikan sapu-sapu dapat diketahui dari lubang-lubang yang terlihat dalam bentuk kumpulan di sepanjang lereng pinggir sungai. Lubang tersebut berfungsi sebagai tempat peletakan telur ikan (Nico *et al.*, 2012).

Ikan sapu-sapu merupakan jenis ikan yang sering ditemukan di sungai, danau, atau rawa. Ikan ini mampu beradaptasi dengan perairan yang kandungan oksigen terlarutnya rendah. Pertumbuhan ikan sapu-sapu ini relatif cepat tanpa membutuhkan pemeliharaan yang intensif seperti jenis ikan lainnya. Selain itu, ikan sapu-sapu merupakan hewan pemakan alga atau sisa-sisa pakan sehingga selama ini sebagian besar masyarakat memanfaatkan ikan tersebut hanya sebagai pembersih akuarium (Pinem *et al.*, 2016).

Ikan sapu-sapu dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai makanan, seperti siomai, keripik ikan (Tunjungsari, 2007), bakso ikan (Chaidir, 2001), dan otak-otak ikan (Nurjannah *et al.*, 2005), sebagai bahan baku. Ikan sapu-sapu juga bernilai ekonomis dan dibuat jadi tepung untuk makanan bahan ternak.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek biologi yakni hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan sapu-sapu di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.

Kegunaan dari penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pola pertumbuhan ikan sapu-sapu di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan morfologi

Menurut Nelson (2006), Andy Omar (2016), dan Froese & Pauly (2021), klasifikasi ikan sapu-sapu adalah sebagai berikut: Filum Chordata, Subfilum Craniata, Superkelas Gnathostomata, Kelas Actinopterygii, Subkelas Neopterygii, Divisi Teleostei, Subdivisi Ostarioclupeomorpha (= Otocephala), Superordo Ostariophysii, Ordo Siluriformes, Superfamili Loricarioidea, Famili Loricariidae, Subfamili Hypostominae, Genus *Pterygoplichthys*, Spesies *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855). Nama lokal ikan sapu-sapu dikenal dengan nama *Bale tokke*.

Ikan sapu-sapu memiliki bentuk tubuh pipih, kepala lebar, tubuh berwarna coklat dengan bintik-bintik hitam di seluruh tubuhnya (Nasrul, 2016). Ikan sapu-sapu memiliki lambung semu (Tisasari *et al.*, 2016), yang berarti makanan lebih banyak dicerna di ususnya yang mencapai enam kali dari panjang tubuhnya (Cardoso *et al.*, 2017). Ikan ini memiliki corak bintik-bintik di sepanjang tubuhnya yang dapat dijadikan pembeda antarspesies (Wu *et al.*, 2011). *Pterygoplichthys pardalis* memiliki corak tubuh berupa titik-titik (*spots*) sedangkan anggota spesies lain yang umum ditemukan di perairan Asia, *Pterygoplichthys disjunctivus*, memiliki corak tubuh melengkung (*vermiculated*) (Rao & Sunchu, 2017).



Gambar 1. Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) yang tertangkap di Danau Sidenreng, Kabupaten Sidenreng Rappang

Ikan sapu-sapu memiliki tubuh yang dorsoventral. Badannya tertutup oleh sisik-sisik keras kecuali pada bagian ventral yang tidak tertutup sisik. Sisik-sisik keras menjadikan predator sulit untuk memakan ikan ini. Sirip punggungnya tinggi, berjumlah sembilan atau lebih dengan tulang yang kuat dan mencuat. Sirip dada dilengkapi dengan duri kecil yang berbentuk seperti gigi. Umumnya ikan sapu-sapu mampu mencapai ukuran 40 cm atau lebih. Ikan tersebut dapat mencapai panjang 35 cm dalam waktu 2 tahun (Hossain *et al.*, 2018). Ikan sapu-sapu dapat hidup secara optimal di perairan tropis dengan kisaran pH 7-7,5 dan suhu antara 23-28°C. Ikan ini disebut juga dengan *suckermouth fish* karena memiliki mulut penghisap yang menghadap ke bawah. Jenis mulut ini memungkinkan ikan menempel pada permukaan yang halus (Aksari, 2016).

Ikan-ikan anggota famili Loricariidae (lebih dari 700 spesies) merupakan yang terbanyak jumlahnya di antara famili lain dalam ordo Siluriformes. Salah satu ikan yang termasuk ke dalam famili Loricariidae adalah *P. pardalis* (Hossain *et al.*, 2018). Banyak nama lain dari *P. pardalis*, di antaranya yaitu *Hypostomus pardalis*, *Liposarcus pardalis*, *Liposarcus varius*, dan *Liposarcus jeansianus* (Rao & Sunchu, 2017).

Ikan sapu-sapu mempunyai kemampuan adaptasi yang tinggi karena ikan ini memiliki dua alat pernafasan. Alat pernafasan utama adalah insang yang digunakan saat berada di air yang jernih. Alat pernafasan lainnya adalah labirin yang digunakan saat ikan berada di lumpur atau air yang keruh. Keberadaan alat pernafasan tambahan ini membuat ikan sapu-sapu mampu hidup dalam perairan dengan kadar oksigen terlarut yang rendah dan juga dapat hidup di perairan yang tercemar limbah (Ariana, 2013).

B. Habitat dan Distribusi

Ikan sapu-sapu atau ikan bandaraya adalah sekelompok ikan air tawar yang berasal dari Amerika Latin yang termasuk dalam famili Loricariidae, namun tidak semua anggota Loricariidae adalah sapu-sapu. Ikan sapu-sapu berasal dari Amerika Selatan tepatnya dari Argentina Utara, Uruguay, Paraguay, Rio Panama, dan Rio Uruguay. Ikan sapu-sapu mampu hidup di perairan yang kondisinya buruk, bahkan ikan ini bisa menjadi ikan dominan di perairan tersebut (Jumawan *et al.*, 2016). Ikan sapu-sapu dapat hidup secara optimal di perairan tropis dengan kisaran derajat keasaman (pH) 7,0 -7,5 dan kisaran suhu 23-28°C. Ikan ini masih dapat hidup dengan baik pada kondisi fisika kimia perairan yang kurang baik sehingga dapat berperan sebagai indikator lingkungan. Ikan ini berhabitat di lantai perairan yang hangat (Wu *et al.*, 2011).

Ikan sapu-sapu hidup di habitat yang sama dengan *native species* dan menjadi spesies *invasif* dimulai dari Amerika Latin kemudian ke berbagai negara tropis seperti Indonesia, Malaysia, dan Filipina (Jumawan *et al.*, 2016). Kurangnya predator efektif bagi ikan ini memungkinkan ikan sapu-sapu untuk mendominasi suatu perairan. Menurut

Chaichana & Jongphadungkiet (2012) bahwa satu-satunya cara di Thailand untuk mengurangi kelimpahan ikan sapu- sapu di perairan adalah dengan mengkonsumsi ikan tersebut yang ditangkap oleh nelayan di sungai-sungai di Thailand.

C. Hubungan Panjang Bobot

Beberapa aspek kuantitatif, seperti hubungan panjang bobot, penting dalam mempelajari biologi ikan. Hubungan panjang bobot dapat digunakan untuk memprediksi bobot tubuh dari hasil pengukuran panjang yang dilakukan (Ricker, 1975). Ikan dapat mencapai suatu pertumbuhan baik isometrik, alometrik negatif, ataupun alometrik positif. Pertumbuhan isometrik adalah terkait dengan tidak adanya perubahan bentuk tubuh dari suatu organisme yang tumbuh. Pertumbuhan alometrik negatif merupakan pertumbuhan ikan menjadi lebih ramping karena peningkatan bobot tubuh, sedangkan pertumbuhan alometrik positif merupakan pertumbuhan ikan menjadi relatif lebih gemuk atau lebih dalam bertumbuh karena meningkatnya panjang (Riedel *et al.*, 2007).

Hubungan panjang bobot ikan penting dalam biologi perikanan karena memungkinkan estimasi bobot rata-rata ikan dari kelompok panjang tertentu sehingga dapat membangun hubungan matematis antara keduanya. Hubungan panjang bobot memiliki sejumlah aplikasi penting dalam penilaian stok ikan, antara lain untuk memperkirakan stok biomassa dan membandingkan ontogeni populasi ikan dari berbagai daerah. Data panjang bobot sering digunakan sebagai indikasi kegemukan, dan berguna untuk perbandingan antarwilayah dari spesies tertentu (Le Cren, 1951).

Analisa hubungan panjang bobot bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan dengan menggunakan parameter panjang dan bobot. Bobot dapat dianggap sebagai suatu fungsi dari panjang. Nilai yang didapat dari perhitungan panjang bobot adalah untuk menduga bobot dari panjang ikan, atau sebaliknya. Selain itu, juga dapat diketahui pola pertumbuhan, kemontokan, dan pengaruh perubahan lingkungan terhadap pertumbuhan ikan (Rifqie, 2007).

Menurut Effendie (2002), salah satu nilai yang dapat dilihat dari adanya hubungan panjang bobot ikan adalah bentuk atau tipe pertumbuhannya. Apabila $b = 3$ maka dinamakan isometrik yang menunjukkan pertambahan panjang ikan seimbang dengan pertambahan bobotnya. Apabila $b < 3$ dinamakan alometrik negatif, bila pertambahan panjangnya lebih cepat dibanding pertambahan bobotnya, dan jika $b > 3$ dinamakan alometrik positif yang menunjukkan bahwa pertambahan bobot lebih cepat dibanding dengan pertambahan panjangnya. Pertumbuhan alometrik negatif disebut juga pertumbuhan hipoalometrik, sedangkan alometrik positif disebut juga pertumbuhan hiperalometrik (Andy Omar *et al.*, 2016). Azalia (2018) memperoleh pertumbuhan

hipoalometrik pada ikan sapu-sapu yang tertangkap di D. Sidenreng, baik ikan jantan maupun ikan betina.

D. Faktor Kondisi

Faktor kondisi adalah cara lain untuk menguji hubungan antara panjang dan bobot ikan. Faktor kondisi memberikan gambaran tentang ketahanan relatif dari ikan, kegemukan, dan tingkat kesehatan yang baik. Faktor ini didasarkan pada hipotesis bahwa ikan yang lebih berat dengan panjang tertentu berada dalam kondisi yang lebih baik. Hal ini juga digunakan sebagai indeks dari perubahan yang dihasilkan dari pematangan dan pelepasan produksi seks (Nabil *et al.*, 2010).

Faktor kondisi yang menunjukkan tingkat kesejahteraan ikan di habitatnya dinyatakan oleh 'koefisien kondisi' juga dikenal sebagai panjang bobot tubuh. Faktor ini adalah ukuran dari berbagai faktor ekologis dan biologis, seperti tingkat kebugaran, perkembangan gonad, dan kesesuaian lingkungan berkaitan dengan kondisi makan (MacGregoer, 1959). Ketika nilai faktor kondisi lebih tinggi berarti ikan telah mencapai kondisi yang lebih baik. Faktor kondisi ikan dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti stres, jenis kelamin, musim, ketersediaan makanan, dan kualitas parameter air lainnya (Khallaf *et al.*, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian Azalia (2018) di Danau Sidenreng bahwa nilai faktor kondisi pada ikan sapu-sapu jantan dan betina lebih dari 1 yang mengindikasikan bahwa ikan berada dalam kondisi yang baik. Hasil penelitian Nurmi (2020) mengenai hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan sapu-sapu di Danau Tempe, Kab. Wajo diperoleh nilai faktor kondisi ikan sapu-sapu lebih dari 1 yang mengindikasikan bahwa ikan berada dalam kondisi lingkungan yang baik. Hasil penelitian Setiawan (2020) mengenai hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan sapu-sapu di Danau Tempe, Kab. Wajo diperoleh nilai faktor kondisi ikan sapu-sapu lebih dari 1 yang mengindikasikan bahwa ikan berada dalam kondisi yang baik.