

# SKRIPSI

## FEKUNDITAS DAN DIAMETER TELUR IKAN SAPU-SAPU (*Pterygoplichthys pardalis* CASTELNAU, 1855) DI DANAU BUAYA, KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

ANGGRECY NATALIA

L021181012



PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022

**FEKUNDITAS DAN DIAMETER TELUR IKAN SAPU-SAPU  
(*Pterygoplichthys pardalis* CASTELNAU, 1855)  
DI DANAU BUAYA, KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN**

**ANGGRECY NATALIA**

**L021 18 1012**

**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  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**FEKUNDITAS DAN DIAMETER TELUR IKAN SAPU-SAPU  
(*Pterygoplichthys pardalis* CASTELNAU, 1855)  
DI DANAU BUAYA, KABUPATEN WAJO, SULAWESI SELATAN**

**Disusun dan diajukan oleh:**

**ANGGRECY NATALIA  
L021 18 1012**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Dakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,



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

Prof. Dr. Ir. Joehamari Tresnati, DEA  
NIP. 19650907 198903 2 001

Mengetahui oleh :

Ketua Program Studi  
Manajemen Sumberdaya Perairan,



  
Dr. Ir. Nadiarti, M. Sc  
NIP. 196801061991032

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggrecy Natalia  
NIM : L021 18 1012  
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi yang berjudul

"Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*  
Casteinau, 1855) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, 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 Agustus 2022

Yang Menyatakan



Anggrecy Natalia

## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggrecy Natalia

NIM : L021 18 1012

Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan

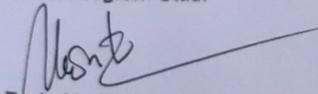
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

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 Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

Penulis



Anggrecy Natalia  
L021 18 1012

## ABSTRAK

**Anggreycy Natalia.** L021181012. Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys Pardalis* Castelnau, 1855) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Dibawah bimbingan **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Utama dan **Joeharnani Tresnati** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Ikan sapu-sapu dari genus *Pterygoplichthys* merupakan salah satu spesies dari famili Locariidae yang berasal dari Amerika Selatan dan keberadaannya saat ini mengancam ikan asli Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi reproduksi yang mencakup fekunditas dan diameter telur ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2021. Sampel ikan diperoleh dari hasil tangkapan nelayan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang. Analisis ikan contoh dilakukan di Laboratorium Biologi Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Jumlah ikan sapu-sapu yang diperoleh selama penelitian sebanyak 362 ekor, terdiri atas ikan jantan sebanyak 227 ekor dan ikan betina sebanyak 135 ekor. Hasil penelitian menunjukkan fekunditas ikan sapu-sapu berkisar 343-1.017 butir. Diameter telur berkisar 0,10-4,50 mm. Ikan sapu-sapu yang didapatkan pada penelitian ini mengeluarkan telur matang secara bertahap pada satu kali musim pemijahan atau bersifat *partial spawner*.

Kata kunci: Ikan sapu-sapu, *Pterygoplichthys pardalis*, fekunditas, diameter telur, Danau Buaya.

## ABSTRACT

**Anggreyc Natalia**. L021181012. Fecundity and Egg Diameter of Suckermouth Catfish (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) in Lake Buaya, Wajo Regency, South Sulawesi. Under the guidance of **Sharifuddin Bin Andy Omar** as Supervisor and **Joeharnani Tresnati** as Co Supervisor.

---

Suckermouth catfish from the genus *Pterygoplichthys* is a species of the Locariidae family originating from South America and its existence is currently threatening Indonesian native fish. This study aimed to analyze the reproductive potential including the fecundity and egg diameter of the Suckermouth Catfish (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) in Lake Buaya, Wajo Regency, South Sulawesi. The research was carried out in October to December 2021. Fish samples were obtained from the catches of fishermen using gill nets. Analysis of the sample fish was carried out at the Fisheries Biology Laboratory, Department of Fisheries, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Hasanuddin University, Makassar. The number of suckermouth catfish obtained during the study was 362 fish, 227 male fish and 135 female fish. The results showed that the fecundity of the suckermouth catfish ranged from 343 to 1,017 grains. Egg diameter ranges from 0.10 to 4.50 mm. The suckermouth catfish obtained in this study released mature eggs gradually in one spawning season or are partial spawners.

**Keywords:** Suckermouth catfish, *Pterygoplichthys pardalis*, fecundity, egg's diameter, Lake Buaya

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi penelitian yang berjudul **“Fekunditas dan Diameter Telur Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan”**

Dalam penyusunan skripsi penelitian 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 bantuan moril maupun non-moril, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc. sebagai pembimbing utama dan Ibu Prof. Dr. Ir. Joeharnani Tresnati, DEA. selaku pembimbing pendamping yang telah banyak mencurahkan tenaga, pikiran, dan waktunya, serta memberikan banyak dorongan dan motivasi demi mendukung terselesainya skripsi penelitian ini.
2. Ibu Dr. Irmawati, S.Pi, M.Si dan Ibu Dr. Ir. Basse Siang Parawansa, MP sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan saran dalam penyelesaian skripsi penelitian ini.
3. Civitas Akademik Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah membantu dalam pengurusan berkas-berkas.
4. Orangtua dan saudaraku yang telah memberikan semangat dan dorongan dalam penyusunan skripsi penelitian ini.
5. Seluruh teman seperjuangan MSP 2018 yang telah banyak memberikan dukungan, doa dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi masih terdapat banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis untuk kesempumaan penulisan skripsi ini kedepannya

Makassar, Agustus 2022

Penulis

## BIODATA PENULIS



Anggrecy Natalia dilahirkan di Makassar, pada tanggal 3 Agustus 2000 dan merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari bapak Petrus Lamba dan ibu Agustina Kendek. Penulis memulai pendidikan di SDN Mattoangin III dan lulus pada tahun 2012 dan melanjutkan pendidikan di SMPN 24 Makassar dan lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 3 Makassar dan lulus pada tahun 2018. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan pada perguruan tinggi negeri melalui Jalur SNMPTN dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar. Penulis juga telah menyelesaikan serangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) gelombang 106 tahun 2021 di Kecamatan Mamajang.

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<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 Ciri Morfologi Ikan Sapu-sapu .....	3
B. Habitat Ikan Sapu-sapu .....	4
C. Manfaat Ikan Sapu-sapu .....	4
D. Biologi Reproduksi .....	5
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	7
A. Waktu dan Tempat .....	7
B. Alat dan Bahan .....	7
C. Prosedur Penelitian .....	8
D. Analisis Data .....	10
<b>IV. HASIL</b> .....	12
A. Kelimpahan .....	12
B. Fekunditas Ikan Sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) .....	12
C. Diameter Telur Ikan Sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) .....	15
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	18
A. Kelimpahan .....	18
B. Fekunditas Ikan Sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) .....	18
C. Diameter Telur Ikan Sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) .....	20
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	22
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	23
<b>LAMPIRAN</b> .....	26

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.	Klasifikasi tingkat kematangan gonad ikan sapu-sapu jantan dan betina secara morfologi (Pinem <i>et al.</i> , 2016) ..... 8
2.	Kekuatan hubungan nilai koefisien korelasi ..... 10
3.	Jumlah (ekor) ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) berdasarkan waktu pengambilan sampel di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 11
4.	Jumlah (ekor) ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) berdasarkan tingkat kematangan gonad di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 11
5.	Kisaran dan rerata fekunditas (butir telur) ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) berdasarkan waktu pengambilan sampel di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 12
6.	Kisaran dan rerata fekunditas (butir telur) ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) berdasarkan tingkat kematangan gonad pada setiap waktu pengambilan sampel di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 12

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1.	Ikan sapu-sapu <i>Pterygoplichthys pardalis</i> yang tertangkap di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 5
2.	Peta lokasi penelitian di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 7
3.	Hubungan antara fekunditas dan panjang total tubuh ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) yang tertangkap di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 13
4.	Hubungan antara fekunditas dan bobot tubuh ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) yang tertangkap di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 13
5.	Hubungan antara fekunditas dan bobot gonad ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) yang tertangkap di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 14
6.	Gonad ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) betina pada berbagai tingkat kematangan gonad yang tertangkap selama penelitian di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 15
7.	Telur ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) yang tertangkap selama penelitian di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 16
8.	Grafik sebaran diameter telur ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) pada tingkat kematangan gonad III yang tertangkap selama penelitian di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 16
9.	Grafik sebaran diameter telur ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) pada tingkat kematangan gonad IV yang tertangkap selama penelitian di perairan Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan ..... 17

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Uji statistik hubungan antara fekunditas dan panjang total tubuh ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan .....	27
2. Uji statistik hubungan antara fekunditas dan bobot tubuh ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan .....	28
3. Uji statistik hubungan antara fekunditas dan bobot gonad ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan .....	29
4. Kisaran diameter telur ikan sapu-sapu ( <i>Pterygoplichthys pardalis</i> ) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan .....	30

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Danau Buaya merupakan salah satu danau dari tiga buah danau yang terletak di bagian tengah Provinsi Sulawesi Selatan. Danau ini lebih dikenal oleh masyarakat lokal dengan sebutan Danau Lapompakka. Danau Buaya memiliki luas sekitar 300 Ha dengan kedalaman sekitar 4 m, dikategorikan sebagai rawa banjiran (Andy Omar *et al.*, 2020). Danau Buaya memiliki hubungan dengan dua danau lain di sekitarnya, yaitu Danau Sidenreng dan Danau Tempe, karena pada musim penghujan ketiga danau ini bersatu membentuk perairan yang luas sekitar 35.000 Ha (Andy Omar, 2010). Ketiga danau ini bersatu membentuk satu perairan yang luas pada musim penghujan dan dapat menutupi pemukiman masyarakat pada tiga kabupaten (Wajo, Soppeng, dan Sidrap) (Nasrul, 2016).

Ikan sapu-sapu atau lebih dikenal oleh masyarakat lokal sebagai bale tokke' mulai ditemukan oleh nelayan di ketiga danau tersebut sekitar tahun 2015 (Andy Omar *et al.*, 2020). Ikan sapu-sapu memiliki kemampuan adaptasi tinggi, sangat toleran terhadap kualitas air yang buruk pada perairan tergenang, seperti rawa dan danau, memiliki labirin sebagai alat pernapasan tambahan, dan juga modifikasi lambung sebagai organ tambahan untuk bertahan hidup pada kondisi kandungan oksigen terlarut rendah (Armbruster, 1998). Mekanisme reproduksi yang dimiliki ikan sapu-sapu membuatnya mampu mendominasi komunitas ikan di perairan tawar Indonesia (Wu *et al.*, 2011).

Kemungkinan ikan tersebut masuk ke dalam perairan danau secara tidak sengaja, yaitu melalui buangan dari para pemelihara ikan hias yang menggunakan ikan tersebut sebagai pembersih kaca akuarium. Saat ini, jumlah ikan sapu-sapu di perairan danau sudah sangat melimpah. Hasil tangkapan nelayan akhir-akhir ini menunjukkan sekitar 90% sampai 95% adalah ikan sapu-sapu. Hal ini berarti ikan sapu-sapu telah mendominasi hasil tangkapan nelayan di wilayah kabupaten yang berbatasan dengan ketiga danau tersebut.

Spesies sapu-sapu di Indonesia sudah tidak asing lagi, ikan ini juga dikenal dengan sebutan *janitor fish* atau ikan pembersih karena memakan alga ataupun lumut yang berada di dasar perairan. Ikan sapu-sapu juga mengonsumsi bangkai ikan dan hewan-hewan lain yang tenggelam di dasar perairan, sehingga ikan sapu-sapu digolongkan ke dalam kelompok omnivora (Susanto, 2004).

Dibalik keindahan warna dan potensinya, ternyata ikan sapu-sapu menjadi ancaman tersendiri bagi populasi spesies ikan-ikan lokal lain yang ada. Kemampuan adaptasi ikan sapu-sapu yang tinggi, sehingga memungkinkan ikan tersebut dapat

menjadi hama di suatu perairan umum. Ikan sapu-sapu dapat dijumpai di perairan yang terkontaminasi logam berat seperti kadmium (Cd), merkuri (Hg), dan timbel (Pb) (Aksari *et al.*, 2015).

Kelimpahan ikan sapu-sapu pada perairan dimanfaatkan sebagai sumber pangan oleh masyarakat sekitar Sungai Ciliwung (Nurjannah *et al.*, 2005). Namun ikan ini belum banyak dimanfaatkan sebagai sumber pangan oleh masyarakat sekitar D. Buaya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan nelayan setempat, kelimpahan ikan sapu-sapu semakin meningkat tiap tahunnya, walaupun awal keberadaannya masuk ke perairan danau belum terlalu lama, yaitu sekitar enam tahun yang lalu. Selain tidak memiliki nilai komersial karena tidak dikonsumsi oleh masyarakat sekitar danau, ikan sapu-sapu juga merusak jaring nelayan, sehingga meresahkan masyarakat nelayan.

Sebelum melakukan penelitian, kami melakukan pengecekan lokasi pada bulan September 2021. Kondisi Danau Buaya pada saat itu sudah memasuki musim hujan, dan intensitas hujan pada wilayah tersebut cukup tinggi, akibatnya wilayah disekitaran D. Buaya banjir. Pada bulan Oktober 2021 penelitian ini dilakukan, dan kondisi D. Buaya sudah mulai normal kembali.

Informasi tentang ikan sapu-sapu di D. Buaya sampai saat ini masih terbatas. Aulia (2019) telah meneliti biologi reproduksi, sedangkan Setiawan (2020) telah meneliti tipe pertumbuhan ikan tersebut di D. Buaya. Namun demikian, informasi tentang fekunditas dan diameter telur ikan tersebut masih belum dilaporkan. Kelimpahan dan belum adanya informasi mengenai fekunditas dan diameter telur ikan sapu-sapu di D. Buaya inilah yang melatar belakangi penelitian ini dilakukan terhadap ikan sapu-sapu yang terdapat di perairan D. Buaya untuk dilakukan penelitian mengenai fekunditas dan diameter telurnya.

## **B. Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi reproduksi mencakup fekunditas dan diameter telur ikan sapu-sapu di perairan D. Buaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang potensi reproduksi yang dapat dijadikan sebagai data dasar (*database*) bagi kajian pengelolaan dan penanganan ikan sapu-sapu secara tepat dan optimal di D. Buaya, Kabupaten Wajo.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Klasifikasi dan Ciri Morfologi Ikan Sapu-sapu

Klasifikasi ikan sapu-sapu menurut Nelson (2006), Andy Omar (2016), dan Froese & Pauly (2021), adalah, Kingdom Animalia, Filum Chordata, Subfilum Craniata, Infracilum Vertebrata, Superkelas Gnathostomata, Grade Teleostomorpha, Subdivisi Teleostei, Supercohort Teleocephala, Cohort Otocephala, Superordo Ostariophysi, Seri Otophysi, Subseri Siluriformes, Ordo Siluriformes, Famili Loricariidae, Subfamili Hypostominae, Genus *Pterygoplichthys*, Species *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnaud, 1855). Spesies ini biasa disebut dengan nama *Amazon Sailfin Catfish*. Di Kab. Wajo, ikan ini dikenal dengan nama "bale tokke" (Gambar 1).



Gambar 1. Ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnaud, 1855)

Ikan sapu-sapu memiliki tubuh yang terdiri atas tiga bagian, yaitu kepala (*caput*), badan (*truncus*), dan ekor (*cauda*). Bagian kepala ikan sapu-sapu dimulai dari ujung mulut sampai batas tutup insang, badan dimulai dari belakang tutup insang sampai dengan anus dan bagian ekor dimulai dari belakang anus sampai ujung sirip ekor. Ikan sapu-sapu memiliki bentuk pipih (*dorso-ventral*) yang memanjang dengan panjang empat kali dari panjang kepala, bersisik keras kecuali pada bagian sisi ventralnya (Munandar & Eurika, 2016). Ikan sapu-sapu memiliki bentuk kepala picak dan lebar dengan pola garis gelap terang geometris dan memiliki duri-duri kecil yang terasa kasar.

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, 2015).

## **B. Habitat Ikan Sapu-sapu**

Ikan sapu-sapu dari genus *Pterygoplichthys* merupakan salah satu spesies dari famili Locariidae yang berasal dari Amerika Selatan dan Amerika Tengah. Ikan *P. pardalis* merupakan spesies ikan asli Sungai Amazon, Brazil dan Peru. Ikan sapu-sapu ini pun meluas jangkauannya di negara tropis dan subtropis, termasuk ke Amerika Utara, Florida, Texas, Meksiko, Karibia, Afrika Selatan, Taiwan, Filipina, dan Asia Tenggara meliputi Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Keberadaan ikan sapu-sapu ini tidak terlepas dari aktivitas penggemar ikan hias yang mungkin tanpa sengaja melepas jenis ikan ini di perairan darat (Hossain et al., 2018).

*Pterygoplichthys* spp. dapat ditemukan di berbagai habitat, mulai dari sungai dataran tinggi yang relatif dingin, aliran air deras dan kaya oksigen terlarut hingga sungai dataran rendah dengan aliran air lambat dan hangat, serta genangan air yang miskin oksigen terlarut. Selain itu, mereka juga dapat hidup di perairan tergenang seperti rawa dan danau. Bahkan, ikan ini dapat hidup pada perairan dengan kadar oksigen terlarut yang rendah atau bahkan tercemar sekalipun (Soendjoto dan Dharmono, 2016).

## **C. Manfaat Ikan Sapu-sapu**

Ikan sapu-sapu telah banyak dijumpai di berbagai wilayah perairan darat Indonesia. Pertumbuhan populasi yang tinggi menuntut cara-cara penanganan dan pengelolaan yang tepat. Dibeberapa daerah ikan sapu-sapu telah digunakan sebagai bahan baku makanan di antaranya siomay, bakso (Hardi, 2013), keripik ikan (Tujungsari, 2007), dan otak-otak (Nurjanah et al., 2005). Selain menjadi bahan baku makanan, ikan sapu-sapu juga dimanfaatkan sebagai ikan pembersih akuarium karena memakan alga atau lumut (Ariana, 2013). Banyaknya jenis makanan seperti otak-otak, siomay, dan bakso membuat beberapa orang memanfaatkan daging ikan sapu-sapu sebagai bahan bakunya (Munandar & Eurika, 2016). Manfaat ikan sapu-sapu di daerah lain dijadikan sebagai gelatin, pemanfaatan surimi, dan dijadikan tepung sebagai pakan.

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

#### **D. Biologi Reproduksi**

Reproduksi adalah suatu kemampuan individu untuk menghasilkan keturunan sebagai upaya untuk melestarikan jenisnya atau kelompoknya. Tidak setiap individu mampu menghasilkan keturunan, tetapi setidaknya reproduksi akan berlangsung pada sebagian besar individu yang hidup di permukaan bumi ini. Kegiatan reproduksi pada setiap jenis hewan air berbeda-beda, tergantung kondisi lingkungan tertentu setiap tahun (Yuniar, 2017)

Aspek reproduksi yang sering diamati antara lain adalah fekunditas dan diameter telur. Aspek-aspek tersebut merupakan mata rantai dalam siklus hidup ikan yang berhubungan dengan mata rantai lain untuk menjamin kelangsungan hidup spesies tersebut.

##### **1) Fekunditas**

Secara umum yang dimaksud dengan fekunditas adalah semua telur yang akan dikeluarkan pada waktu pemijahan. Fekunditas dalam biologi perikanan didefinisikan sebagai jumlah telur ikan betina sebelum dikeluarkan (oviposisi) pada waktu pemijahan dengan asumsi bahwa hanya sebagian kecil telur yang tidak diovulasikan (Andy Omar, 2013). Fekunditas diasumsikan sebagai jumlah telur yang terdapat dalam ovarium ikan yang telah mencapai TKG III, IV, dan V (Kariyanti *et al.*, 2014). Menurut Abubakar *et al.*, (2019). fekunditas dipengaruhi oleh ukuran panjang dan bobot ikan, diameter telur, fertilitas, frekuensi pemijahan, kondisi lingkungan, dan kepadatan populasi.

Fekunditas pada suatu spesies ikan dapat berbeda antara satu individu dan individu lainnya. Fekunditas mempunyai keterkaitan dengan umur, panjang, bobot individu, dan spesies ikan. Fekunditas biasa dihubungkan dengan panjang karena panjang penyusunannya relatif lebih kecil dibandingkan bobot yang dapat berkurang dengan mudah. Fekunditas juga sering dihubungkan dengan bobot karena lebih mendekati kondisi ikan itu sendiri daripada panjang. Ikan yang pertama kali memijah fekunditasnya tidak besar seperti fekunditas ikan yang telah memijah beberapa kali walaupun bobot tubuhnya sama. Hal ini sesuai dengan sifat umum bahwa fekunditas ikan akan bertambah selama pertumbuhan. Ikan yang besar fekunditasnya akan lebih banyak daripada ikan yang lebih kecil. Hubungan ini ada batasnya sehingga akan ada penurunan jumlah walaupun ikan tersebut bertambah besar atau tua (Kantun & Mallawa, 2018).

2) Diameter telur

Diameter telur adalah garis tengah atau ukuran panjang dari suatu telur yang diukur dengan mikrometer berskala yang sudah ditera. Sebaran garis tengah telur akan semakin besar seiring dengan berkembangnya gonad. Sebaran garis tengah telur mencerminkan pola memijahan ikan tersebut (Fadillah, 2018)

Lama pemijahan dapat diduga dari frekuensi ukuran diameter telur. Ovarium yang mengandung telur masak berukuran sama besar menunjukkan waktu pemijahan yang pendek sedangkan ovarium yang mengandung telur masak dengan ukuran yang bervariasi menunjukkan waktu pemijahan yang panjang dan terus-menerus (Novitriana *et al.*, 2004)