

SKRIPSI

HUBUNGAN PANJANG BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN SAPU-SAPU (*Pterygoplichthys pardalis*) DI DANAU BUAYA, KABUPATEN WAJO SULAWESI SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

BASKARA SETIAWAN

L211 14 002



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBER DAYA PERAIRAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

**HUBUNGAN PANJANG BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN
SAPU-SAPU (*Pterygoplichthys pardalis*) DI DANAU BUAYA,
KABUPATEN WAJO SULAWESI SELATAN**

BASKARA SETIAWAN

L21114002

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
2020**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

HUBUNGAN PANJANG BOBOT DAN FAKTOR KONDISI IKAN SAPU-SAPU
(*Pterygoplichthys pardalis*) DI DANAU BUAYA, KABUPATEN WAJO SULAWESI
SELATAN

Disusun dan diajukan oleh

Baskara Setiawan

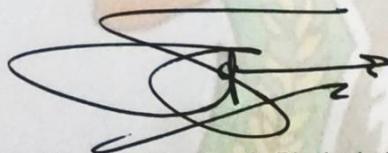
L211 14002

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 21 Desember 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

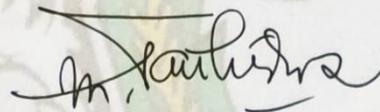
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



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



Moh. Tauhid Umar, S.Pi, M.Si
NIP. 19630430 1990031004

Ketua Program Studi
Manajemen Sumber Daya Perairan,



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Baskara Setiawan
NIM : L211 14 002
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* 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 dikemudian 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 Desember 2020

Yang menyatakan


Baskara Setiawan

PERNYATAAN AUTHORSHIP

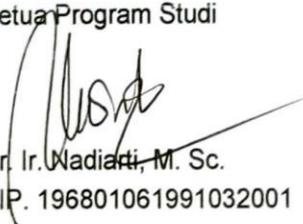
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Baskara Setiawan
NIM : L211 14 002
Program Studi : Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

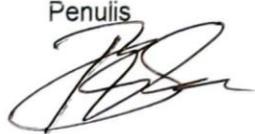
Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya 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, 21 Desember 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi


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

Penulis


Baskara Setiawan
L211 14 002

ABSTRAK

Baskara Setiawan. L21114002. Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Di bawah bimbingan **Sharifuddin Bin Andy Omar** sebagai Pembimbing Utama dan **Moh. Tauhid Umar** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel ikan dilakukan sebanyak empat kali dengan selang waktu dua minggu selama dua bulan, mulai dari bulan februari hingga bulan maret 2020 dengan mengambil seluruh 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 237 ekor terdiri atas 100 ekor ikan jantan dan 137 ekor ikan betina. Hasil penelitian tipe pertumbuhan ikan sapu-sapu jantan dan betina yaitu penambahan panjang tubuh lebih cepat dibandingkan penambahan bobot tubuh. Uji kesamaan koefisien regresi antara ikan sapu-sapu jantan dan betina tidak berbeda nyata. Ikan sapu-sapu jantan memiliki nilai koefisien regresi yaitu $b = 2.7288$ sedangkan betina yaitu $b = 2.5414$. Faktor kondisi ikan sapu-sapu jantan memiliki nilai rerata $1,0082 \pm 0,0139$ dan betina memiliki nilai rerata $1,0248 \pm 0,0211$. Ikan sapu-sapu jantan dan betina tergolong ikan yang tidak gemuk.

Kata kunci : *Pterygoplichthys pardalis*, panjang bobot, faktor kondisi, Danau Buaya

ABSTRACT

Baskara Setiawan. L21114002. Relationship of Weight Length and Condition Factors of Suckermouth catfish (*Pterygoplichthys pardalis*) in Buaya Lake, Wajo Regency, South Sulawesi. Under the guidance of **Sharifuddin Bin Andy Omar** as Main Advisor and **Moh. Tauhid Umar** as Member Advisor.

This study aims to determine the relationship between weight length and condition factor of Suckermouth catfish (*Pterygoplichthys pardalis*) in Buaya Lake, Wajo Regency, South Sulawesi. Fish samples were taken four times with an interval of two weeks for two months, starting from February to March 2020 by taking all of the fishermen's catch using gill net fishing gear. Analysis of fish samples was carried out at the Laboratory of Fisheries Biology, Department of Fisheries, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Hasanuddin University, Makassar. The number of Suckermouth catfish obtained during the study was 237 consisting of 100 male fish and 137 female fish. The results of this research were the growth types of male and female suckermouth catfish, namely the increase in body length faster than the increase in body weight. The regression coefficient similarity test between male and female suckermouth catfish was not significantly different. Male suckermouth catfish has a regression coefficient value is $b = 2.7288$ while the female is $b = 2.5414$. The condition factor for male suckermouth catfish has a mean value of 1.0082 ± 0.0139 and the female has a mean value of 1.0248 ± 0.0211 . Male and female suckermouth catfish are classified as lean fish.

Key words: *Pterygoplichthys pardalis*, weight length, condition factor, Buaya lake

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Berkah, Rahmat, serta perlindungan dan Kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian dengan judul **“Hubungan Panjang Bobot dan Faktor Kondisi Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan”**.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bantuan dan dorongan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis menghanturkan banyak ucapan terima kasih kepada pihak yang telah banyak membantu baik materil maupun moril, kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc selaku Penasihat Akademik sekaligus sebagai Pembimbing Utama dan Bapak Moh. Tauhid Umar, S.pi, M.Si selaku Pembimbing Anggota yang telah banyak mencurahkan tenaga, pikiran, dan waktunya, serta memberikan banyak dorongan dan motivasi demi mendukung terselesainya skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Wahyuni Rahim, ST., M.Si. dan bapak Dr. Ir. Budiman Yunus, MS. sebagai dosen penguji yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak masukan dan arahan agar skripsi ini bisa lebih baik.
3. Orang tua tercinta, Ayahanda Baso Rifai dan Ibunda Mardiana B. serta keluarga besar penulis yang telah yang banyak memberi dukungan, semangat, dan nasihat kepada penulis.
4. Saudari Nurmi dan Fidiah Larasaty Asri yang telah membantu dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini dengan sangat luar biasa.
5. Kepada teman-teman MSP 14 yang telah setia menjadi saudara seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, Oktober 2020

Baskara Setiawan

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kolaka pada tanggal 4 juli 1996, dan merupakan anak pertama dari 4 bersaudara dari pasangan Baso Rifai dan Mardiana B. Penulis memulai pendidikan pada TK Aysiah dan lulus pada tahun 2002, kemudian melanjutkan pendidikan di SDI 112 Tamarunang dan lulus pada tahun 2008, tahun 2011 lulus di SMP Negeri 2 Binamu Jeneponto, dan tahun 2014 lulus di SMA Negeri 1 Jeneponto. Pada bulan Agustus 2014 penulis di terima sebagai Mahasiswa pada Program Studi Mananjemen Sumberdaya Perairan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin Makassar melalui jalur Seleksi Undangan (SNMPTN). Penulis juga telah menyelesaikan serangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) gelombang 96 Tahun 2017 di Desa Maroneng, Kecamatan Duampanua, Kabupaten Pinrang dan Praktik Kerja Lapang (PKL) selama dua bulan di UD Reski Mandiri. Selama kuliah penulis pernah menjadi koordinator asisten mata kuliah Fisiologi Hewan Air dan menjadi asisten mata kuliah Averteberata Air, Limnologi, Biologi Perikanan, Ikhtiologi Perairan, Ilmu tumbuhan air, dan Ekologi Perairan.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan dan kegunaan.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Klasifikasi dan ciri morfologi ikan sapu-sapu	3
B. Habitat ikan sapu-sapu.....	4
C. Manfaat ikan sapu-sapu	5
D. Hubungan panjang bobot	5
E. Faktor kondisi.....	7
III. METODE PENELITIAN	8
A. Waktu dan tempat	8
B. Alat dan bahan	8
C. Metode pengambilan sampel ikan	8
D. Prosedur pengamatan sampel ikan	8
E. Analisis data.....	9
IV. HASIL	11
A. Hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>)	11
B. Faktor kondisi ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>)	13
V. PEMBAHASAN	15
A. Hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>)	15
B. Faktor kondisi ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>)	17
VI. SIMPULAN DAN SARAN	19
A. Kesimpulan	19
B. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Tingkat kematngan gonad ikan sapu-sapu (<i>P. pardalis</i>) (Pinem et al., 2015) Error! Bookmark not defined.	
2. Hasil analisis hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) jantan dan betina	11
3. Nilai faktor kondisi ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) berdasarkan jenis kelami.....	13
4. Nilai faktor kondisi ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) berdasarkan tingkat kematangan gonad.....	14
5. Nilai faktor kondisi ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) berdasarkan waktu pengambilan sampel.....	14

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>)	Error! Bookmark not defined.
2. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) jantan di D. Buaya, Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan.....	12
3. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) betina di D. Buaya, Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan.....	12
4. Grafik hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) jantan dan betina di D. Buaya, Kabupaten Wajo Sulawesi Selatan.	13

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu jantan (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Buaya	24
2. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu betina (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Buaya.....	24
3. Analisis regresi hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu jantan dan betina (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Buaya.....	25
4. Uji t hubungan panjang bobot ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Buaya	27
5. Uji statistik koefisien regresi keseluruhan ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Tempe	28
6. Uji t hitung faktor kondisi keseluruhan ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Buaya.....	29
7. Peta lokasi pengambilan sampel ikan sapu-sapu (<i>Pterygoplichthys pardalis</i>) di Danau Buaya, Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan	30

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang sangat besar, salah satunya adalah ekosistem danau. Ekosistem danau merupakan tumpuan kehidupan manusia dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya dimasa kini dan masa mendatang, karena ekosistem danau menyediakan sumber daya alam yang produktif, baik sebagai sumber air baku untuk minum dan kebutuhan sehari hari, sumber protein, mineral dan energi, media transportasi, maupun sebagai kawasan wisata. Tipologi danau di Indonesia sangat bervariasi dan sebagian besar danau di Indonesia merupakan danau alami yang memiliki ciri khas masing-masing.

Perairan danau merupakan salah satu bentuk ekosistem air tawar yang ada di permukaan bumi. Secara umum, danau merupakan perairan daratan yang memiliki fungsi penting bagi pembangunan dan kehidupan manusia. Air danau biasanya bersifat jernih dan keberadaan tumbuhan air terbatas hanya pada daerah pinggir saja. Berdasarkan proses terjadinya danau, dikenal danau tektonik yang terjadi akibat gempa dan danau vulkanik yang terjadi akibat aktivitas gunung berapi (Dewanti, 2016).

Pulau Sulawesi merupakan salah satu pulau besar di Indonesia yang memiliki kekayaan flora dan fauna yang tinggi. Pulau ini termasuk dalam kawasan Wallacea, bersama-sama dengan Filipina dan Nusa Tenggara, merupakan daerah peralihan antara zoogeografi Oriental dan Australia (Whitten *et al.*, 1987).

Danau Buaya atau dikenal oleh masyarakat lokal sebagai Danau Lapompakka, pada saat musim penghujan dengan curah hujan yang tinggi danau buaya akan bersatu dengan Danau Tempe dan Danau Sidenreng. Danau buaya dijadikan oleh beberapa masyarakat setempat sebagai tempat mata pencaharian untuk menangkap ikan. Informasi tentang luas D. Lapompakka sendiri berdasarkan pustaka belum diketahui sampai saat ini. Pada saat banjir (Musim Penghujan), ikan-ikan yang berada di ketiga danau tersebut akan ikut bersatu, sehingga komposisi jenis iktiofauna mereka diduga tidak berbeda.

Salah satu jenis ikan yang hidup di perairan D. Buaya adalah ikan sapu-sapu. Ikan ini bukan merupakan ikan asli Indonesia, melainkan jenis ikan hasil introduksi dari Brazil. Ikan sapu-sapu merupakan jenis ikan yang sering ditemukan di sungai, danau, atau rawa. Ikan ini bisa beradaptasi dengan perairan dengan kandungan oksigen terlarut yang rendah dan pertumbuhannya 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

atau kolam. Ikan ini belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber pangan (Istanti, 2005).

Ikan sapu-sapu merupakan ikan invasif yang sangat berbahaya bagi spesies alami atau spesies lokal karena dapat menjadi kompetitor dalam persaingan makanan dan persaingan ruang. Daya tahan ikan sapu-sapu cenderung lebih stabil dibandingkan dengan ikan jenis lain karena memiliki alat pernapasan tambahan yang membuatnya dapat bertahan hidup dalam perairan yang tercemar. Pemanfaatan ikan sapu-sapu juga masih sangat kurang, hanya beberapa daerah di Indonesia yang memanfaatkan ikan sapu-sapu sebagai sumber makanan. Dengan kemampuan adaptasi yang tinggi serta kurangnya predator alami, ikan sapu-sapu dapat mendominasi dan mengancam kelangsungan hidup spesies asli suatu perairan.

Kemampuan beradaptasi ikan sapu-sapu menjadikannya sebagai ikan yang dapat mendominasi suatu perairan. Informasi tentang ikan Sapu-sapu di Danau Buaya sampai saat ini masih sangat kurang. Untuk itu dalam upaya pengelolaan ikan Sapu-sapu dan untuk mengetahui pertumbuhan populasi ikan tersebut maka perlu adanya informasi mengenai aspek biologi. Saat ini penelitian mengenai pertumbuhan ikan sapu-sapu belum banyak dilakukan di Sulawesi Selatan khususnya di D. Buaya. Informasi tentang pertumbuhan ikan sapu-sapu, khususnya tentang hubungan panjang-bobot dan faktor kondisi, masih sangat kurang. Oleh karena itu, penelitian perlu dilakukan terhadap ikan sapu-sapu yang terdapat di perairan D. Buaya.

B. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan panjang–bobot dan faktor kondisi berdasarkan jenis kelamin ikan sapu-sapu (*Pterygoplichthys pardalis*) yang tertangkap di D. Buaya, Kabupaten Wajo. Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pertumbuhan ikan sapu-sapu (*P. pardalis*) yang tertangkap di D. Buaya, Kab. Wajo, Sulawesi Selatan, sehingga dapat menjadi bahan informasi dalam kajian pengelolaan sumberdaya perikanan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Ciri Morfologi Ikan Sapu-sapu

Ikan-ikan anggota dari 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 *Pterygoplichthys pardalis*. Banyak nama lain dari *P. pardalis* antara lain *Hypostomus pardalis*, *Liposarcus pardalis*, *Liposarcus varius*, dan *Liposarcus jeansianus* (Rao dan Shuncu, 2017).

Taksonomi ikan sapu-sapu (Gambar 1) menurut Nelson (2006), Andy Omar (2016), dan Froese dan Pauly (2020), 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 local bagi masyarakat sekitar D. Buaya untuk ikan sapu-sapu adalah “bale tokke”.



Gambar 1. Ikan Sapu-sapu, *Pterygoplichthys pardalis* (Koleksi pribadi, 2020)

Ikan Sapu-sapu secara morfologi memiliki tubuh yang ditutupi dengan sisik keras yang fleksibel. Bentuk kepala ikan Ordo Siluriformes adalah picak atau *depressed*. Bagian abdomen memiliki pola titik-titik putih besar dengan beberapa pola menyatu

yang dilengkapi dengan mulut penghisap pada bagian bawah Terdapat sirip dorsal sebanyak 9 - 14 buah pada ikan sapu-sapu jenis *Pterygoplichthys disjunctivus*. Sirip dada dilengkapi dengan duri kecil yang berbentuk seperti gigi. Umumnya ikan sapu-sapu *Pterygoplichthys* mampu mencapai ukuran 40 cm atau lebih. Ikan tersebut dapat mencapai panjang 35 cm dalam waktu 2 tahun. Spesies *P. disjunctivus* seringkali disamakan dengan *P. pardalis*. Kedua spesies tersebut diketahui memiliki perbedaan pada bagian abdomen. Jenis *P. disjunctivus* memiliki pola yang berlekuk-lekuk sedangkan *P. pardalis* dengan pola titik-titik hitam yang terpisah dan agak memanjang (Page, 1994 dalam Nico dan Martin, 2001).

Ikan sapu-sapu memiliki tubuh yang dorso-ventral. Badannya tertutup oleh sisik keras kecuali pada bagian ventral. Sisik-sisik keras menjadikan predator sulit untuk memakan ikan ini. Sirip punggungnya tinggi, berjumlah 9 atau lebih dengan tulang yang kuat dan mencuat. Ikan sapu-sapu dapat hidup secara optimal di perairan tropis dengan kisaran pH 7 – 7,5 dan suhu 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).

Gurat sisi pada ikan sapu-sapu terlihat jelas dari belakang kepala hingga batang ekor. Kepala serta bagian anterior tubuh melebar dan berbentuk seperti panah, batang ekor memanjang. Mulut terletak subterminal dan dikelilingi oleh bibir yang telah mengalami transformasi menjadi alat penghisap (*sucking apparatus*) berbentuk cakram. Terdapat sepasang kumis (*barbs*) cukup panjang terletak di sudut-sudut mulut. Memiliki rahang kecil dan terdapat gigi-gigi parut yang menandakan bahwa ikan ini mengonsumsi alga yang melekat pada bebatuan dan tumbuhan air, detritus, bangkai ikan, bahkan hewan-hewan lain yang tenggelam di dasar perairan (Tiyasmainar, 2000).

Sebagaimana halnya jenis-jenis makhluk hidup lain yang merupakan hasil introduksi, saat ini ikan sapu-sapu telah menjadi ancaman yang mengkhawatirkan bahkan telah dianggap sebagai gulma. Ikan ini dianggap sebagai gulma bukan karena sifatnya yang suka memakan hewan lain (predator), namun karena hidupnya yang berada di dasar perairan yang bisa saja memakan telur dari hewan di perairan tersebut secara tidak sengaja ketika dia sedang berenang (Hariandati, 2015).

B. Habitat Ikan Sapu-sapu

Ikan sapu-sapu merupakan jenis ikan yang sering ditemukan di sungai, danau, atau rawa. Ikan ini bisa beradaptasi pada perairan dengan kandungan oksigen terlarut yang rendah. Pertumbuhannya relatif cepat tanpa membutuhkan pemeliharaan yang

intensif seperti jenis ikan lainnya. Selain itu, ikan sapu-sapu merupakan hewan pemakan alga atau sisa-sisa pakan (Pinem *et al.*, 2015).

Habitat asli ikan sapu-sapu adalah sungai dengan aliran deras dan jernih, tetapi dapat juga hidup di perairan tergenang seperti rawa dan danau. Ikan ini dapat hidup di perairan dengan kadar oksigen terlarut yang rendah sekalipun. Cara makannya lambat, cenderung menetap di dasar perairan dan tergolong sebagai ikan herbivora dengan relung makanan yang luas (Prihardyanto, 1995).

Ikan sapu-sapu hidup di habitat yang sama dengan *native species* dan menjadi invasif. Ikan ini diketahui juga memakan biota lain seperti udang dan menjadi ancaman bagi perikanan. Ikan sapu-sapu menjadi ikan invasif yang mengganggu kelimpahan berbagai jenis moluska di sepanjang daerah aliran sungai. Ikan invasif akan menjadi ancaman bagi spesies asli suatu perairan dengan berbagai peran, antara lain sebagai predator, kompetitor, patogen, dan parasit (Muhtadi *et al.*, 2017).

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. Ikan sapu-sapu cenderung disebut sebagai ikan pembersih, Selain bermanfaat sebagai pembersih kolam dan akuarium dari kotoran lumut. Makanan pokok ikan ini adalah alga (ganggang) serta cacing rambut. Ikan ini dikenal memiliki daya tahan tubuh cukup kuat. Secara karakteristik ikan sapu-sapu mempunyai kulit yang keras dan tebal, dagingnya hanya 30% dari seluruh berat badannya. Kemungkinan ikan sapu-sapu ini mempunyai alat pernapasan tambahan seperti halnya ikan lele (Tunjungsari, 2007).

Ikan sapu-sapu dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai makanan, seperti siomai, batagor, bakso, dan otak-otak, sebagai bahan baku. Ikan Sapu-sapu juga mengandung gizi yang tinggi sebagaimana dilansir oleh Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kementerian Kelautan dan Perikanan (Munandar dan Eurika, 2016).

D. Hubungan Panjang Bobot

Bobot dapat dikatakan sebagai suatu fungsi dari panjang. Setiap pertambahan panjang ikan berpengaruh terhadap bobot material ikan saat dalam pertumbuhan sehingga hubungan panjang - bobot berfungsi untuk melihat pertumbuhan ikan (Effendie, 1979). Hubungan panjang – bobot adalah model matematika yang dapat menggambarkan pertumbuhan ikan serta dapat digunakan untuk pendugaan stok ikan (Morato *et al.*, 2001).

Hubungan panjang - bobot merupakan salah satu faktor yang penting bagi pertumbuhan ikan dalam kurun waktu tertentu. Bobot dianggap sebagai fungsi dari panjang, karena dengan bertambahnya bobot dapat menentukan panjang ikan. Pertumbuhan dari suatu jenis ikan dapat ditentukan dengan menggunakan variabel panjang dan bobot. Pengukuran panjang tubuh memberikan bukti langsung terhadap pertumbuhan (Iksan, 2012).

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 ini 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), panjang tubuh dapat diukur dengan banyak cara dan yang umum digunakan untuk ikan adalah panjang total, panjang cagak, dan panjang baku. Panjang total merupakan panjang ikan yang diukur mulai dari ujung terdepan bagian kepala sampai dengan ujung terakhir bagian ekor. Panjang cagak adalah panjang ikan yang diukur dari ujung terdepan dari kepala sampai dengan ujung terakhir dari tulang punggungnya atau pangkal sirip ekor

Nilai yang dapat dilihat dari adanya hubungan panjang - bobot ikan adalah bentuk atau tipe pertumbuhannya. Apabila nilai $b = 3$ maka dinamakan isometrik yang menunjukkan ikan tidak berubah bentuknya dan penambahan ikan seimbang dengan penambahan bobotnya. Apabila $b < 3$, dinamakan hipoalometrik atau alometrik negatif yang menunjukkan keadaan ikan yang kurus dan penambahan panjangnya lebih cepat dibanding penambahan bobotnya. Jika $b > 3$ dinamakan hiperalometrik atau alometrik positif yang menunjukkan bahwa ikan ini montok, penambahan bobotnya cepat dibanding dengan penambahan panjangnya (Andy Omar *et al.*, 2013).

Hubungan panjang – bobot ikan Sapu-sapu di D. Sidenreng menjelaskan bahwa ikan betina memiliki kisaran panjang dan bobot yang lebih besar dari pada ikan jantan. Hubungan panjang bobot ikan Sapu-sapu di D. Sidenreng bersifat hipoalometrik artinya penambahan panjang tubuh lebih cepat dari pada penambahan bobot tubuhnya. Ikan Sapu-sapu jantan dan betina memiliki laju pertumbuhan yang berbeda tetapi memiliki pola pertumbuhan yang sama (Azalia, 2018). Sama halnya dengan hubungan panjang bobot ikan Sapu-sapu di Sungai Ciliwung, ikan jantan dan betina memiliki pola pertumbuhan yang sama yaitu bersifat hipoalometrik yaitu penambahan panjang tubuh lebih cepat dari pada penambahan bobot tubuhnya namun memiliki laju pertumbuhan yang berbeda (Lisdaniyah, 2019).

E. Faktor Kondisi

Faktor kondisi merupakan keadaan yang menyatakan kemontokan ikan dengan angka. Nilai faktor kondisi dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, makanan, dan tingkat kematangan gonad. Untuk penggunaan secara komersial, faktor kondisi ikan dapat membantu untuk menentukan kualitas dan kuantitas ikan yang ada atau yang tersedia (Syahrani, 2009).

Menurut Effendie (1979), salah satu derivat penting dari pertumbuhan ikan ialah faktor kondisi atau *ponderal index* dan sering disebut pula sebagai factor K. Faktor kondisi ini menunjukkan keadaan ikan dilihat dari segi kapasitas fisik untuk survival dan reproduksi. Di dalam penggunaan secara komersial maka kondisi ini mempunyai arti kualitas dan kuantitas daging ikan yang tersedia untuk dapat dimakan. Jadi kondisi di sini mempunyai arti dapat memberi keterangan baik secara biologis atau secara komersial.

Faktor kondisi merupakan keadaan yang menyatakan kegemukan ikan yang dinyatakan dengan angka. Faktor kondisi ikan pada hakekatnya adalah penambahan daging atau protein dan tulang ikan. Faktor kondisi digunakan untuk mengetahui kegemukan ikan. Selama dalam pertumbuhan, tiap penambahan berat material ikan akan bertambah panjang dimana perbandingan liniernya akan tetap. Dalam hal ini dianggap bahwa berat ikan yang ideal sama dengan pangkat tiga dari panjangnya dan berlaku untuk ikan kecil atau besar. Bila terdapat perubahan berat tanpa diikuti oleh perubahan panjang atau sebaliknya, akan menyebabkan perubahan nilai perbandingan tadi (Lagler *et al.*, 1961).

Faktor kondisi ikan Sapu-sapu di D. Sidenreng menunjukkan bahwa secara keseluruhan rerata nilai faktor kondisi ikan jantan relatif lebih besar dari pada ikan betina. Nilai faktor kondisi ikan betina meningkat seiring dengan meningkatnya TKG dan mengalami penurunan pada TKG V. Faktor kondisi ikan Sapu-sapu berdasarkan waktu menunjukkan nilai faktor kondisi ikan Sapu-sapu jantan dan betina berbeda nyata (Azalia, 2018).