



**Karakteristik Morfometrik Dan Panjang Bobot Ikan Gabus  
(*Channa Striata*) Yang Tertangkap Disungai Konawe Desa  
Laloika Konawe**

*Morphometric & length weight characteristics of Channa Striata in the Konawe  
Village of Laloika District of Konawe*

**Budi Santoso<sup>1</sup>, Halili<sup>1</sup>, Emiyarti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo  
Jln. H.E.A Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232  
Corresponding Author: budisantoso1296@gmail.com

**ABSTRAK**

Ikan gabus (*Channa striata*) termasuk dalam marga *Channa* ialah ikan air tawar dalam suku *Channidae*. Tingginya protein albumin yang terkandung dalam ikan gabus dipercaya masyarakat dan beberapa ahli kesehatan untuk mempercepat masa penyembuhan pasca operasi persalinan serta baik untuk masa pertumbuhan anak. ikan ini kepalanya pipih melebar dan bersisik besar dengan mulut bersudut tajam menyerupai kepala ular. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfometrik dan panjang bobot ikan gabus yang tertangkap oleh nelayan diharapkan dapat sebagai salah satu informasi bagi upaya pengelolaan sumber daya ikan di Perairan Desa Laloika. Penelitian ini berlangsung selama tiga bulan Agustus-November 2022 secara acak (*purposive sampling method*). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini 121 ekor jantan, 102 ekor betina dengan 5 kelas ukuran 13,5-18,8 mm, 19,5-21,6 mm, 21,8-26,5 mm, 27,1-28,1 mm, 28,8-35,1 mm, yang disebabkan faktor alam serta pertumbuhan alometrik negatif untuk ikan jantan dan alometrik positif untuk ikan betina.

Kata Kunci : Ikan Gabus, Morfometrik, Panjang Bobot

*The channa striata belongs to the channa clas is the freshwater fish included in the channidae clan. The high albumin protein contained is channa striata is belived by communities and some health professionals to speed up post-opsionary growth periods and both for child growth. It's flat flared and scaly with a pointed mouth that resembles a snake's head. The purpose of this study is to know the character of the morfometic character and the wight of channa striata caught by fishermen is expected to be one of the information for managemen efforts fish resourse in the waters of the village of laloika. The study was continuing for threee months Agustus-November 2022 at random the porpuse sampling method. The sampel used in this study is 121 males 102 females 5 grade size 13,5-18,8 mm, 19,5-21,6 mm, 21,8-26,5 mm, 27,1-28,1 mm, 28,8-35,1 mm, due to natural factor and negative allometric factor for the male and positive allometric for the female*

Keyword: *channa striata, morphometric, log weight-length*

## PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) termasuk dalam marga *Channa* adalah ikan air tawar dalam suku *Channidae*. Suku *Channidae* terdiri dari dua genus yaitu genus *Channa* dan genus *Prachanna*. Genus *Channa* banyak ditemukan di Asia, sedangkan genus *Parachanna* ditemukan di Afrika. Di Indonesia, ikan marga *Channa* ini banyak ditemukan di Pulau Kalimantan dan Sumatera, namun juga dapat ditemukan di Pulau Jawa, Sulawesi dan Papua. Tingginya protein terutama albumin yang terkandung dalam gabus, dipercaya oleh masyarakat setempat dan beberapa ahli kesehatan sebagai menu untuk mempercepat masa penyembuhan pasca operasi dan persalinan serta anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan.

Hal ini dipandang penting karena variasi morfometrik dan panjang bobot suatu populasi pada kondisi geografi berbeda dapat disebabkan oleh perbedaan struktur genetik dan kondisi lingkungan, Oleh sebab itu, variasi morfometrik dan panjang bobot yang muncul merupakan respon terhadap lingkungan fisik tempat hidup spesies tersebut. penelitian morfometrik panjang bobot juga menekankan pada keadaan karakter morfologi suatu spesies yang mendiami suatu wilayah tertentu dengan cara observasi pada beberapa karakter morfometriknya. Lanjutan dari kegiatan ini adalah menghasilkan keluaran yang berguna dalam pendugaan unit stok yang terdapat dalam suatu habitat (Tzeng *et al.*, 2002).

Hasil tangkapan ikan gabus di perairan umum paling tinggi

diantara jenis ikan-ikan lainnya yaitu sekitar 74,2 % dari hasil total tangkapan. Produksi ikan gabus di Sumatera Selatan terutama berasal dari daerah banjiran (rawa, lebak dan sungai). Daerah banjiran yang terdapat di sekitar Palembang. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, permintaan ikan gabus juga semakin meningkat sehingga eksploitasi ikan tersebut semakin tidak terkendali, bahkan bukan hanya ikan dewasa yang ditangkap benihnya pun ikut dikumpulkan untuk makanan ikan hias seperti ikan louhan dan arwana (Kartamihardja, 1994).

Biologi ikan yang sangat penting untuk keperluan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan. Pengkajian jenis kelamin dan tingkat kematangan gonad merupakan pengetahuan dasar dari biologi reproduksi suatu sediaan dan potensi reproduksinya. perkembangan tingkat kematangan gonad dapat dikaitkan dengan ukuran ikan, yaitu panjang pertama matang gonad. Informasi ini dapat dijadikan pengaturan jenis alat tangkap yang dapat digunakan untuk penangkapan ikan rawa banjiran tersebut. Selain itu informasi tersebut juga dapat dijadikan dasar untuk pengelolaan habitat dalam menentukan daerah konservasi (suaka perikanan) (Makmur *at al.*, 2003).

## METODE PENELITIAN

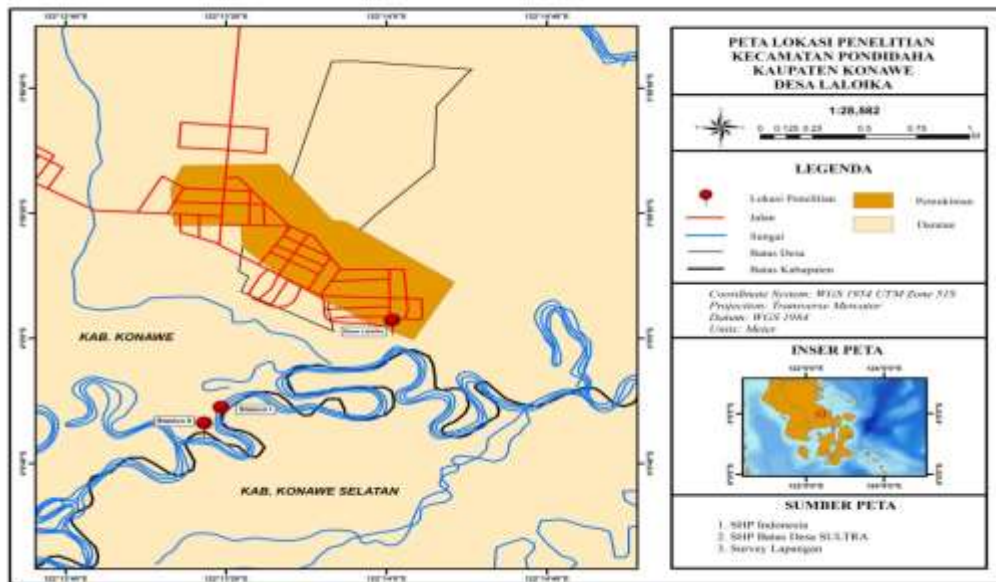
Penelitian ini dilakukan di Perairan Sungai Konaweha Desa Laloika Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara yang berlangsung selama 3 yaitu Agustus-November dengan stasiun pertama terletak pada posisi 04°00'22.17" LS

122°13'18.27" BT dan stasiun ke dua terletak pada posisi 04°00'29.74" LS 122°13'22.68" BT. Berdasarkan letak administrasinya Kecamatan Pondidaha memiliki batas-batas yaitu:

- Sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Amonggedo dan

Kecamatan Sawa (Kabupaten Konawe utara)

- Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Mowila (Kabupaten Konawe Selatan
  - Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Konawe
- Sebelah barat berbatasan dengan Konawe Kecamatan Wonggeduku



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Pengambilan sampel ikan gabus yang diamati dari hasil tangkapan setiap setasiun di Sungai Konaweha Desa Laloika dengan menggunakan alat tangkap pancing, bubu, Pengoprasian alat tangkap pancing dilakukan dengan menyimpan alat tangkap selama 1 malam, pemasangannya pada sore hari dan pengangkatan hasil tangkapan dilakukan pada pagi hari selain alat tangkap jala. Pancing dipasang di tempat ikan mencari makan biasanya

### Analisis Data

Sebaran ukuran ikan dilakukan dengan terlebih dahulu

di tempat yang dangkal di pinggir sungai.

### Variabel Penelitian

Variabel utama dalam penelitian ini adalah pengukuran karakteristik morfometrik dan pengukuran panjang bobot, variabel pendukung yang lain faktor lingkungan suhu, pH, kecerahan, kecepatan arus, kedalaman.

ditentukan kelas ukuran panjang. Frekuensi kelas ikan yang tertangkap dihitung menggunakan rumus distribusi frekuensi (Sturges, 1926).

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

$$i = \frac{N_{max} - N_{min}}{K}$$

Keterangan :

K = Jumlah kelas  
 N = Jumlah sampel  
 i = Selang kelas  
 N<sub>max</sub> = Nilai terbesar  
 N<sub>min</sub> = Nilai terkecil

Uji anova menguji perbedaan *mean* beberapa variabel dependen.

**H<sub>0</sub>**: Diterima jika nilai signifikan >0,05 maka asumsi homogenitas terpenuhi. **H<sub>1</sub>**: Ditolak jika nilai signifikan < 0,05 maka asumsi homogenitas tidak terpenuhi. Sehingga jantan dan betina memiliki pengaruh yang signifikan terhadap morfometriknya.

## 2. Hasil pengukuran morfometrik

Tabel 1. Sebaran karakteristik morfometrik ikan gabus (*Channa striata*)

NO	Karakter Morfometrik Dalam satuan (mm)	Kode	Jantan			Betina		
			Min	Max	Rata	Min	Max	Rata
1	Ujung mulut atas - akhir tulang kepala (UMA-ATK)	A1	29.0	64.5	35.6	32.0	58.1	37.2
2	Ujung mulut atas - ujung bawah operculum (UMA-UBO)	A2	26.0	54.6	29.2	31.0	50.2	28.9
3	Ujung bawah operculum - awal sirip perut (UBO-ASP)	A3	25.0	47.8	28.0	22.0	57.5	26.3
4	Akhir tulang kepala - awal sirip perut (ATK-ASP)	A4	33.0	82.8	44.3	38.0	85.7	42.6
5	Ujung mulut atas - awal sirip perut (UMA-ASP)	A5	52.0	87.2	48.2	48.0	97.7	53.3
6	Akhir tulang kepala - awal sirip punggung (ATK-ASP)	B1	8.0	56.0	22.8	8.0	56.0	25.6
7	Awal sirip perut - awal sirip anal (ASP-ASA)	B2	28.0	58.7	36.1	28.0	67.4	37.9

Analisis hubungan panjang bobot digunakan (Okgerman, 2005). Dengan persamaan sebagai berikut:

$$W = a.L^b$$

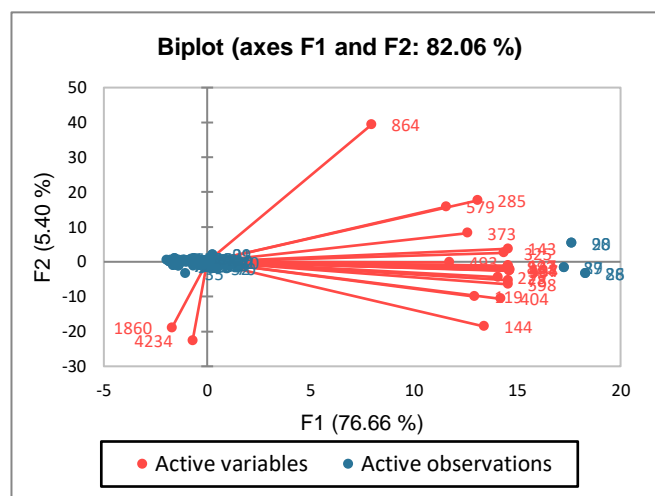
Keterangan:

W= Berat (gram)  
 L = Panjang total ikan (mm)  
 a = konstanta atau intersep  
 b = Eksponen atau sudut tangensial

## HASIL

Jumlah ikan yang tertangkap selama penelitian yaitu 222 individu yang terdiri dari 121 individu jantan dan 101 individu betina dengan menggunakan alat tangkap pancing, pada bulan Agustus sampai bulan November ikan yang tertangkap terbagi atas 5 kelas ukuran yaitu kelas ukuran 13,5-18,8 mm, 19,5-21,6 mm, 21,8-26,5 mm, 27,1-28,1 mm, 28,8-35,1.

8	Awal sirip punggung - awal sirip anal (ASP-ASA)	B3	33.8	82.8	52.6	43.0	97.8	54.4
9	Awal sirip perut - awal sirip punggung (ASP-ASP)	B4	30.0	73.2	39.5	40.0	98.6	33.0
10	Akhir tulang kepala - awal sirip anal (ATK-ASA)	B5	60.0	99.7	58.1	53.0	99.6	56.5
11	Awal sirip punggung - akhir sirip punggung (ASP-ASP)	C1	86.0	178.8	87.0	84.0	178.9	92.3
12	Awal sirip anal - akhir sirip anal (ASA-ASA)	C2	55.0	115.3	57.4	45.0	133.9	73.8
13	Akhir sirip punggung - akhir sirip anal (ASP-ASA)	C3	6.0	28.6	149.6	6.0	35.3	141.0
14	Awal sirip punggung- akhir sirip anal (ASP-ASA)	C4	60.0	170.0	108.1	68.0	174.0	112.3
15	Awal sirip anal – akhir sirip punggung (ASA-ASP)	C5	61.0	99.7	59.0	80.0	96.2	47.8
16	Akhir sirip punggung - awal sirip ekor atas (ASP-ASE)	D1	5.0	19.2	7.1	5.0	22.2	9.2
17	Akhir sirip anal - awal sirip ekor bawah (ASA-ASEB)	D2	7.0	27.2	14.3	8.0	26.9	12.5
18	Awal sirip ekor atas - awal sirip ekor bawah (ASEA-ASEB)	D3	8.0	28.9	15.1	11.0	29.2	15.5
19	Akhir sirip punggung – awal sirip ekor bawah (ASP-ASEB)	D4	17.0	32.9	14.7	14.0	17.2	14.1
20	Akhir sirip anal – awal sirip ekor atas (ASA-ASEA)	D5	20.0	42.5	20.0	18.0	36.5	18.7



Gambar 2. Morfometrik ikan gabus jantan dan morfometrik ikan gabus betina

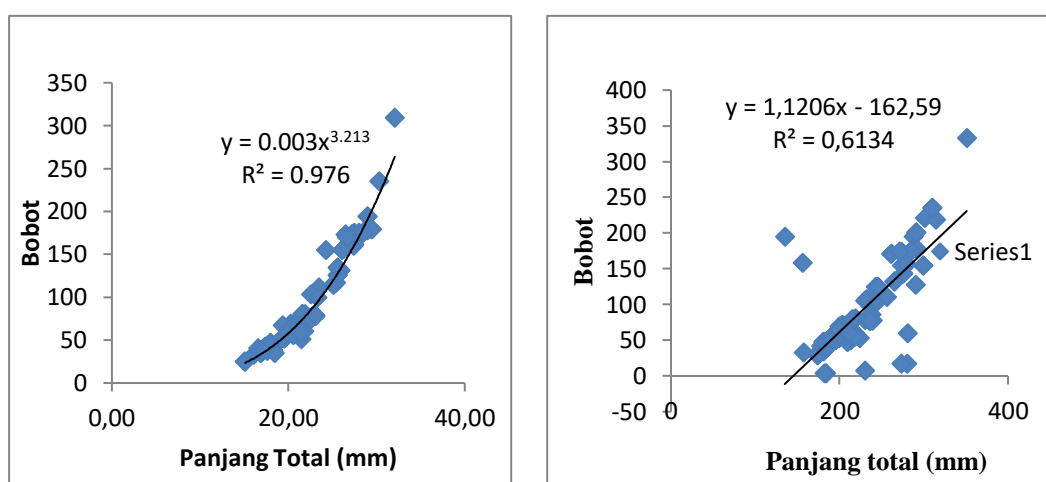
Titik merah atau aktif variabel dan titik biru aktif observasi dalam tabel analisis komponen utama (PCA) atau

merupakan garis dan titik pemusatan karakter morfometrik ikan gabus jantan dan betina dan di tunjukkan

dengan kualitas informasi masing-masing F1 76.66% F2 5.40%, sehingga perbandingan ukuran morfometrik ikan gabus dapat dijelaskan pada sumbu utama Bplot 82,06%.

Jumlah individu yang dianalisis hubungan panjang berat adalah 222 ekor sampel dengan rata-

rata pengukuran panjang bobot ikan gabus jantan terdiri dari 121 ekor sampel dengan ukuran rata-rata panjang 22.49 cm bobot 81.46 gr. dan jumlah sampel ikan gabus betina 101 dengan ukuran rata-rata dominan sampel dengan panjang 23.03 cm bobot 85.50 gr dan ditunjukkan pada tabel sebagai berikut.



Gambar 4. Panjang bobot ikan gabus betina dan panjang bobot ikan gabus jantan

Tabel 2. Parameter perairan selama penelitian di Sungai Konaweha Desa Laloika Kabupaten Konawe.

Parameter	Satuan stasiun	Agustus		Oktober		November	
		I	II	I	II	I	II
Suhu	°C	31.2	31.5	30.6	31.3	29.4	30.2
Ph	—	6.9	7	7	6.8	7	7
Kecerahan	Cm	29.9	30.5	35.5	36.9	28.7	29.2
Kecepatan arus	m/det	0.43	0.40	0.46	0.32	0.35	0.39
Kedalaman Perairan	M	5.51	3.59	5.33	3.00	5.65	3.90

## PEMBAHASAN

### Morfometrik Dan Faktor Lingkungan

Sebaran ukuran panjang ikan gabus yang tertangkap selama penelitian berkisar dari 16.5-35.1 cm.

Ikan gabus jantan mulai matang gonad (TKG IV) pada ukuran 154 mm, dan ikan gabus betina mulai matang gonad pada ukuran 180 mm. penangkapan sampel bulan Agustus jumlah 72 Pada bulan Oktober Jumlah ikan yang tertangkap

terbanyak dengan jumlah 70 ekor dan pada bulan November jumlah tangkapan 82 ekor, Ketiga bulan selama penangkapan tidak memiliki perbedaan variasi hasil tangkapan yang terlalu jauh. Hal ini dapat disebabkan oleh parameter pertumbuhan yang berbeda sehingga di dalam suatu kelas umur dapat terjadi perbedaan saat pertama kali matang gonad antara ikan jantan dan ikan betina (Makmur *et al.*, 2003). (Stearn & Crandall, 1984) dalam Usman *et al.*, 1996 mengemukakan bahwa perpaduan faktor genetik dan lingkungan akan memberikan variasi umur dan ukuran ikan mencapai kematangan gonad.

Hasil analisis perbandingan komponen PCA (*Principal Component Analysis*) morfometrik setiap pengukuran memiliki perbedaan ukuran morfometrik namun ada perbandingan yang paling mencolok diantaranya B3, B4, C2 perbandingannya sangat jauh. Sementara 17 ukuran morfometrik jantan dan betina yang telah diukur memiliki ukuran tidak terlalu jauh yaitu: A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B5, C2, C3, C4, C5, D1, D2, D3, D4, D5. Disebabkan perbedaan stasiun, umur, lingkungan, jenis kelamin. karakteristik morfometrik ikan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor genetiknya, akan tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi karakteristik morfologi ikan adalah temperatur, salinitas, oksigen terlarut, radiasi, kedalaman air, kecepatan arus, kejernihan air, dan ketersediaan makanan (Akmal, 2018). (Soewardi, 2007), sebagian besar variasi fenotipe antar populasi cenderung disebabkan oleh faktor lingkungan dan sangat sedikit

dipengaruhi faktor genetik dan pengaruh perbedaan genetik tersebut pada umumnya terjadi akibat proses seleksi dan adaptasi terhadap kondisi lokal. (Mulyasari, 2009) mengatakan bahwa ekspresi fenotipe truss morfometrik sangat dipengaruhi oleh lingkungan dan selebihnya merupakan kontribusi yang berasal dari penjumlahan keragaman genetik, serta interaksi antara variasi lingkungan dan genetik.

Morfometrik merupakan indeks yang paling tepat untuk mengetahui pertumbuhan, kematangan gonad, reproduksi, dan kesehatan ikan. Data panjang dan berat ikan umumnya di analisis untuk mendapatkan informasi biologi, yang diperlukan untuk mengatur tingkat eksploitasi di habitat alami dan mengelola populasi jenis ikan tertentu, informasi hubungan panjang-berat juga penting dalam menentukan karakteristik taksonomi suatu spesies, dan mengetahui habitat ikan gabus dimana ikan tersebut hidup, berkembang biak. Variasi pertumbuhan ikan secara musiman juga dapat diperkirakan dengan melihat hubungan panjang-berat. Hubungan antara variabel panjang dan berat juga penting dalam menilai keberhasilan budidaya (Primavera *et al.*, 1998).

Hasil analisis terhadap suhu Perairan Sungai Konaweha diperoleh nilai suhu dengan kisaran 29.4 – 31.5 °C. Dari hasil faktor ekologi di diperoleh suhu Sungai Air Manna berkisar antara 26-30°C kondisi ini mendukung untuk pertumbuhan ikan. (Kordi, 2013) Temperatur yang cocok untuk pertumbuhan ikan adalah berkisar antara 15°C-30°C. Ikan gabus merupakan ikan yang memiliki kemampuan toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan.

Perubahan kondisi perairan yang ekstrim tidak memberikan dampak yang besar terhadap kelangsungan hidupnya. Ikan gabus mampu beradaptasi terhadap lingkungan perairan yang kekurangan oksigen serta tahan terhadap kekeringan dengan menyelamatkan diri dalam lumpur. Suhu merupakan faktor yang mempengaruhi laju metabolisme dan kelarutan gas dalam air (Zonnevel *et al.*, 1991).

Pertumbuhan ikan gabus dipengaruhi oleh nilai pH apabila terlalu asam atau basa, saat penelitian keadaan pH Di Sungai Konawehea yaitu 6-7 Sementara kualitas air tidak terlalu berpengaruh terhadap morfometrik apabila kondisi lingkungan yang masih layak Hal ini sesuai pernyataan (Asmawi, 1984) menyatakan bahwa perairan yang baik untuk kehidupan ikan yaitu perairan dengan pH 6-7. Lebih lanjut (Syafei *et al.*, 1995) menyatakan bahwa nilai pH di perairan yang optimal untuk pertumbuhan ikan adalah 6,2-7,8. dari hasil penelitian keasaman air pH keasaman Sungai Air Manna masih dalam kelayakan untuk pertumbuhan ikan.

Hasil pengukuran kecepatan arus Di Sungai Konawehea yang diperoleh 0.32-0.46 m/det, Kecepatan arus sungai Air Manna Desa Lembak Kemang yaitu rata-rata 0,016 meter per detik, keadaan ini masih ideal atau cocok untuk kehidupan ikan karena masih berarus sedang, hal ini sesuai pendapat (Mustika, 2012) yang menyatakan kecepatan arus air yang tinggi berada pada kisaran 3 meter sampai 6 meter per detik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nurudin, 2013) menyatakan kecepatan air sangat

mempengaruhi pergerakan ikan dan kehidupan organisme di dalamnya.

Kecerahan perairan sungai konawehea 29.2-36.9 cm rendah dan tingginya kecerahan diakibatkan oleh fosfat pada permukaan air, dimana fosfat merupakan sumber nutrisi utama bagi pertumbuhan plankton, alga dan mikroorganisme nabati lainnya yang menyebabkan terjadi peningkatan populasi secara masal pada permukaan air. Hal ini memberi dampak terhadap rendahnya penetrasi cahaya yang masuk ke perairan (Effendi, 2003). Pendapat ini sesuai dengan (Sari, 2017) menyatakan bahwa kejernihan yang baik untuk kelangsungan hidup ikan adalah lebih besar 45 cm.

Kedalaman dan kecerahan suatu perairan juga menjadi salah satu faktor mempengaruhi panjang bobot dan morfometrik ikan gabus karena energinya digunakan untuk pergerakannya dalam mencari atau berburu mangsanya untuk di jadikan makanan. kedalaman selama penelitian di sungai konawehea adalah 3.00-5.65 m. Hasil pengukuran kecerahan yang di dapatkan di danau lubang siam 45 cm, semakin tinggi kecerahan suatu perairan maka proses fotosintesis akan meningkat. Hal ini akan membantu meningkatkan sumber makanan bagi ikan bertambah, sehingga kebutuhan ikan akan makanan terpenuhi, dan akan berpengaruh juga terhadap pertumbuhan, penambahan sirip, dan sisik ikan (Handayani F, 2018).

Kedekatan kesamaan karakter dalam penelitian ini disebabkan oleh kondisi lingkungan perairan adanya pertemuan antar ikan gabus jantan dan betina dan terjadi perkawinan (Azrita *et al.*, 2013), bahwa kedekatan antar karakter morfometrik dapat disebabkan oleh



letak geografis yang memungkinkan terjadi aliran gen dan kondisi lingkungan yang relatif sama. Sedangkan adanya perbedaan karakter morfometrik kaitannya dengan isolasi geografis (terpisahnya suatu populasi) lingkungan, habitat bisa saja sama tetapi pola pertumbuhan dapat berbeda. Menurut (Syafrialdi *et al.*, 2020) pengaruh antropojenik (bencana/bahaya) dapat berdampak pada kondisi ekologi badan air karena konsentrasi polutan dan limbah yang dibuang kedalam perairan memicu referensi morfometrik ikan. Termasuk besarnya populasi atau banyaknya anggota individu akan memacu terjadinya persaingan antar individu dan spesies untuk mengambil sumber makanan, kondisi ini diduga berdampak pada karakter morfometrik tertentu pada tubuh ikan.

### **Panjang Bobot Dan Faktor Lingkungan**

Berdasarkan koefisien korelasi ( $r$ ) hubungan panjang dan bobot tubuh ikan gabus, jantan dan betina secara keseluruhan memiliki hubungan yang kuat antara kedua variabel tersebut. Hal ini berarti bahwa apabila panjang tubuh ikan mengalami penambahan maka akan diikuti dengan penambahan bobot tubuhnya yang bersifat alometrik negatif, bersifat alometrik positif atau isometrik (Ningsih, 2017). Hasil analisis penelitian ikan gabus jantan dengan nilai  $b = 2,8$  atau alometrik negatif, alometrik negatif artinya penambahan panjang lebih cepat dibandingkan bobotnya, Sama halnya dengan hasil penelitian (Khan *et al.*, 2011) dari hasil pengamatannya ia melaporkan

bahwa hubungan panjang bobot ikan gabus yang ditangkap di sungai Gangga Utara India memiliki nilai  $b = 2,93$ .

Hasil analisis ikan gabus betina dengan nilai  $b = 3.2$  atau alometrik positif artinya penambahan bobotnya lebih cepat dibandingkan penambahan panjangnya. (Nainggolan, 2019) di Waduk Sei Paku Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar Provinsi Riau dengan nilai  $b$  untuk ikan jantan yaitu 3,0718 dan untuk ikan betina yaitu 3,1651. Namun tidak semua ikan gabus (*Channa striata*) memiliki pola pertumbuhan allometrik positif. Hasil penelitian Muthmainnah (2013) yang menunjukkan bahwa ikan gabus di Rawa Lebak Sekayu memiliki nilai  $b = 2,81$ . Pertambahan bobot ikan gabus betina dikarenakan untuk berreproduksi dan perubahan ukuran gonad, perubahan berat ikan juga dipengaruhi dari perubahan jumlah makanan dan alokasi energi untuk tumbuh dan reproduksi, yang mengakibatkan berat ikan berbeda walaupun sama panjangnya ukuran tubuh ikan gabus (Meretsky *at al.*, 2000).

Hasil dari analisis terhadap suhu Perairan Sungai Konaweha diperoleh nilai suhu dengan kisaran  $29.4 - 31.5$  °C. (Syafei *at al.*, 1995) yang melakukan penelitian di perairan umum Jambi. Keduanya melaporkan bahwa ikan gabus hidup pada kondisi perairan yang mempunyai suhu sekitar  $26,5-31,5$  °C. Ikan gabus merupakan ikan yang memiliki kemampuan toleransi tinggi terhadap kondisi lingkungan. Perubahan kondisi perairan yang ekstrim tidak memberikan dampak yang besar terhadap kelangsungan hidupnya. Hasil penelitian ini cukup

layak untuk menunjang ikan gabus. Hal ini sesuai dengan pendapat (Makmur, 2003), yang menyatakan bahwa suhu air optimal bagi perkembangan hidup ikan gabus berkisar antara 26,5-31,5 °C. Suhu air merupakan satu sifat fisik yang dapat mempengaruhi nafsu makan ikan dan pertumbuhan badan ikan. Hasil dari pengukuran suhu di Danau Lubuk Siam 29 °C dapat dilihat bahwa hasil pengukuran tersebut bahwa perairannya masih dalam kondisi baik dan mendukung untuk organisme ikan untuk hidup didalamnya (Gufon, 2010) bahwa kehidupan pertumbuhan biota air sangat dipengaruhi oleh suhu air, di mana suhu optimal untuk kisaran kehidupan ikan di perairan tropis antara 20-30 °C.

Pertumbuhan ikan gabus dipengaruhi oleh nilai pH saat penelitian berkisar 7 keadaan pH ini masih berada pada kisaran optimum untuk mendukung pertumbuhan ikan gabus. Hal ini sesuai pernyataan (Asmawi, 1984) menyatakan bahwa perairan yang baik untuk kehidupan ikan yaitu perairan dengan pH 6-7. Lebih lanjut (Syafei *et al.*, 1995) menyatakan bahwa nilai pH di perairan yang optimal untuk pertumbuhan ikan adalah 6,2-7,8. Secara umum, nilai b tergantung pada kondisi fisiologi dan lingkungan seperti suhu, pH, letak geografis, dan kondisi biologi seperti perkembangan gonad dan ketersediaan makanan (Froese *at al.*, 2006).

Kecepatan arus air sangat mempengaruhi mobilitas ikan dan kehidupan organisme di dalamnya. Hasil penelitian arus Di Sungai Konaweha yaitu 0,32-0,49, spesies ikan gabus kebanyakan membangun sarang dengan busa di antara

tumbuhan di rawa-rawa, sungai berarus lambat. Adanya perbedaan tipe perairan menyebabkan ikan yang hidup di sungai berarus lebih banyak menghabiskan energi untuk melakukan aktivitasnya mencari makan daripada ikan yang hidup di danau dan waduk. Hal yang menyebabkan ikan di sungai lebih kurus daripada ikan di danau (Muchlisin, 2010).

Kecerahan Perairan Sungai Konaweha 29.2-36.9 cm dapat dikatakan sesuai karena kemampuan cahaya untuk menembus lapisan air kedalam suatu perairan. Kecerahan perairan sangat penting di habitat alami terutama dalam proses fotosintesis yang mempengaruhi produktivitas primer perairan. Kekeruhan air dan warna air sangat sangat berpengaruh dalam kecerahan. Kecerahan juga sebagai ukuran transparansi di perairan, Rendah dan tingginya kecerahan diakibatkan oleh fosfat pada permukaan air, dimana fosfat merupakan sumber nutrisi utama bagi pertumbuhan plankton, alga dan mikroorganisme nabati lainnya yang menyebabkan terjadi peningkatan populasi secara masal pada permukaan air. Hal ini memberi dampak terhadap rendahnya penetrasi cahaya yang masuk ke perairan (Effendi, 2003).

Hasil pengukuran kedalaman selama penelitian di Sungai Konaweha adalah 3.00-5.65 m. Sehingga nilai b dalam penelitian 2.8 alometrik negatif untuk jantan dan nilai b betina 3.2, (Muchlisin *et al.*, 2010) yang menyebutkan bahwa besar kecilnya nilai b juga dipengaruhi oleh perilaku ikan, misalnya ikan yang berenang aktif menunjukkan nilai b yang lebih rendah bila dibandingkan dengan

ikan yang berenang pasif. Di mana Rawa Lebak Sekayu kedalaman air relatif stabil 120 – 180 cm sedangkan Rawa Lebak Mariana kedalaman air lebih berfluktuasi antara 60 cm sampai 180 cm (Muthmainnah, 2013). Mungkin hal ini terkait dengan alokasi energi yang dikeluarkan untuk pergerakan dan pertumbuhan.

Kedalaman berpengaruh untuk ikan gabus karena (Putra, 2017) yang menyatakan bahwa kedalaman (tinggi muka air) juga menunjukkan suatu pola hubungan yang negatif terhadap fluktuasi ikan tertangkap.

Hasil pengukuran pH di Sungai Konaweha yaitu 6-7 atau dikatakan masih dalam kondisi baik atau netral untuk ikan gabus (*Channa striata*). (Muflikhah *et al*, 2008), yang menyatakan bahwa pH yang baik untuk pemeliharaan benih ikan gabus adalah dengan kisaran 4 – 9. Perbedaan mutu air diduga memberikan pengaruh terhadap kemontokkan ikan, dimana air Rawa Lebak Mariana mempunyai nilai pH dan alkalinitas lebih tinggi dibanding dengan air rawa lebak Sekayu (Muthmainnah, 2013). (Effendi, 1997) menyatakan bahwa faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan adalah kondisi perairan seperti pH, suhu, kandungan amoniak, oksigen, karbon-dioksida, nitrat, hidrogen sulfida dan ion hidrogen, juga tersedianya pakan.

## SIMPULAN

Karakteristik morfometrik dan panjang bobot ikan gabus (*channa stiata*) di Perairan Sungai Konaweha terdapat 20 karakter dimana setiap karakter mempunyai perbedaan ukuran yang signifikan

terhadap ikan gabus lainnya yang ada di Perairan Sungai Konaweha. Panjang bobot ikan gabus jantan dan betina memiliki perbedaan yaitu ikan gabus jantan memiliki nilai  $b = 2.8$  (allometrik negatif) dan ikan gabus betina dengan nilai  $b = 3.2$  (allometrik positif).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tokoh Masyarakat Desa Laloika, Bapak Firdaus. Kakak senior dan adik-adik junior yang telah membagi ilmunya untuk menyelesaikan penelitian ini Kak Risiko, S.Pi, Kak Andy Budi Novrianto, S.Pi, Novita Pratiwi, S.Pi, Nikmatul Khoiriah, S.Pi, Indriani Ilham, S.Pi, Lidia Indah Sari Raja Guk-Guk, S.Pi, Almasari S.Pi, Risa Sisilia Pasoloran S.Pi S.Pi, Muhammad Eko Susanto, S.Pi, Muhammad Farhan Pratama, S.Pi, Muhammad Yusuf Arafa, S.Pi, Boy Ginanto, Mahfud Andri Gunawa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., D. S. Safei, M. F. Rahardjo, dan Sulistiono. 1992. Ikhtiologi : Suatu Pedoman Kerja Laboratorium. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat. Bogor : Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Akmal, Y. Zulfahmi, I. Saifuddin, F. 2018. Karakteristik Morfometrik dan
- Almaniar, S. 2011. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa*

- striata*) pada Pemeliharaan dengan Padat Tebar yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian Program Studi Budidaya Perairan Universitas Sriwijaya.
- Arzita, Syandri, H., Nugrohoe, E., Dahelmi, dan Syaifullah. 2012. Fekunditas, Diameter Telur, dan Makanan Ikan Bujuk (*Channa Lucius Cuvier*) Pada Habitat Perairan Berbeda. *Jurnal akuakultur*. 7 (3): 381 – 392.
- Asmawi, S. 1984. Pemeliharaan Ikan dalam Karamba. Jakarta : Gramedia.
- Astawan, M. 2009. Ikan Gabus dibutuhkan Pasca Operasi. *Majalah Senior-online*. <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/cybermed/detail.aspx?x=Nutrition&y=cybermed|0|0|6|488>. [25 Mei 2010].
- Azrita, A., Syandri, H., Dahelmi, D., Syaifullah, S & Nugroho, E. (2013). Karakterisasi morfologi ikan bujuk (*Channa lucius*) pada perairan Danau Singkarak Sumatera Barat, Rawa Banjiran Tanjung Jabung Timur Jambi dan Rawa Banjiran Kampar Riau. *Jurnal Natur Indonesia*, 15(1), 1-8.
- Cia W,O,C, Asriyana, Halili, 2018. Mortalitas dan Tingkat Eksploitasi Ikan Gabus (*Channa striata*) di Perairan Rawa Aopa Watumohai Kecamatan Angata Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 3(3): 223-231
- Effendi, 2000. Telaah kualitas Air, bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan dan Kelautan, IPB. Bogor
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Effendie, M. I. 1997. Metode Biologi Perikanan. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fatah, K., Husnah dan A. Zaid. 2010. Karbon Organik Terlarut Sebagai Indikator Keragaman Hayati dan Kualitas Hasil Tangkapan Ikan di Rawa Banjiran. Kementrian Kelautan dan Perikanan. Badan Riset Kelautan Perikanan. Balai Riset Perikanan Perairan Umum.
- Fitriadi, A.F. 2013. Morfometrik dan Meristik Ikan Parang-Parang (*Chirocentrus dorab*) Forsskal, 1775) di Perairan Bengkalis. [Skripsi]. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Riau. Pekanbaru. 54 h

- Froese, R. 2006. Cube Law, Condition Factor and Weight–Length Relationships: History, Meta-Analysis and Recommendations. *Journal of Applied Ichthyology*, 22: 241–253.
- Ghufron, M., Kordi, K.M. 2010. *Budidaya Ikan Nila di Kolam Terpal*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Handayani F. 2018. Studi Morfometrik, Meristik Dan Pola Pertumbuhan Ikan Toman (*Channa micropeltes Cuvier*, 1831) Di Danau Lubuk Siam Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru*
- Harvey B., and J. Carolsfeld. 1993. *Induced Breeding in Tropical Fish Culture*. Ottawa, Canada: IDRC
- Hoeve, W. V. 1996. *Ensiklopedi Indonesia Seri Fauna Ikan*. PT. Ichtiar Baru Van Hoeve. 256 hal.
- Immanuddin. 2000. *Studi Komunitas Ikan di Rawa Konaweha Desa Koroonya Kecamatan Landono Kabupaten Kendari Sulawesi Tenggara*. Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Halu Oleo. Kendari. Skripsi. 29 Hal.
- Jolliffe, I. T., 1986. *Principal Component Analysis*. Springer-Verlag. Newyork.
- Kartamihardja E.S. 1994. *Biologi Reproduksi Populasi Ikan Gabus Channa striata di Waduk Kedungombo*. *Bull. Perik Darat I2Q*: 1 13-1 19.
- Khan, S., M.A. Khan., K. Miyan and M Mubark. 2011. Length-weight Relationship For Nine Freshwater Teleosts Collected From River Gangga, India. *International Journal of Zoological Research*, 7(6):401-405
- Kordi, K. M. Gufran, K. 2013. *Budidaya Ikan Konsumsi di Air Tawar*. Lily Publisher. Yogyakarta
- Kottelat M, Whitten AJ, with Kartikasari SN, and Wirjoatmodjo S. 1993 *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Periplus Edition (HK), Jakarta.
- Listyanto, N., Adriyanto, S. 2009. *Ikan Gabus (Channa Striata) Manfaat Pengembangan dan Alternatif Teknik Budidaya*. *Media Akuakultur*. 4(1):18-25.
- Makmur, S., M. F. Rahardjo & S. Sukimin. 2003. *Biologi Reproduksi Ikan Gabus (Channa striata Bloch) di Daerah Banjiran Sungai Musi Sumatera Selatan*. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 3 (2): 57-62.

- Manda R, P, 2008. Pola Lingkaran Pertumbuhan Otolith Ikan Gabus (*Channa striata*) Di Perairan Sungai Siak Provinsi Riau Berkala Perikanan Terubuk, Juli 2009, hlm 1 -11 Vol 37 No.2 ISSN 0126-6265
- Meretsky, V.J., R.A. Valdez., ME Douglas., MJ Brouder., OT Gorman and PC Marsh. 2000. Spatiotemporal Variation in Lengthweight Relationships Of Endangered Humpback Chub: Implications For Conservasi and Management. Transactions of the American Fisheries Society, 129:419428.
- Muchlisin, Z.A., M. Musman dan M. N. S. Azizah. 2010. Length-weight Relationships and Condition Factors of Two Threatened Fishes, Rasbora Tawarensis and Poropuntius Tawarensis, Endemic to Lake Laut Tawar, Aceh Province, Indonesia. Journal of Applied Ichthyology, 26: 949–953.
- Muflikhah, N. 2007. Domestikasi Ikan Gabus (*Channa striata*). Prosiding Seminar Nasional Tahunan IV Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Jurusan Perikanan dan Kelautan Universitas Gadjah Mada.hlm. 1—10.
- Muflikhah, N., N.K. Suryati., S. Makmur. 2008. Gabus. Balai Riset Perikanan Perairan Umum.
- Mulyasari. (2009). Karakteristik Fenotipe Morfometrik dan Keragaman Genotipe RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA) Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) di Jawa Barat. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mustika, D. 2012. Jenis - Jenis ab. Bengkulu Selatan. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Bengkulu Yang Terdapat di Sungai Air Manna dan Sungai Bengkenang Kulu. Bengkulu.
- Muthmainnah D. 2013. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Ikan Gabus (*Channa striata bloch,1793*) Yang di Besarkan di Rawa Lebak, Provinsi Sumatra Selatan
- Nainggolan. O. W., D. Efizon dan R. M. Putra. (2019). Morfometri, Meristik, dan Pola Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata*) di Waduk Sei Paku Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.
- Ningsih Y, 2017. Pertumbuhan Dan Faktor Kondisi Ikan Gabus (*Channa striata*) Di Perairan Rawa Aopa Watumohai Desa Pewutaa Kecamatan Angata Kabupaten Konawe Selatan. Jurusan Manajemen

- Sumber Daya Perairan  
Fakultas Perikanan Dan  
Ilmu Kelautan Universitas  
Halu Oleo. Kendari
- Nurdawati, S., Husnah, Asyari,  
Prianto, E. 2007. Fauna Ikan  
di Perairan Danau Rawa  
Gambut di Barito Selatan  
Kalimantan Tengah. *Jurnal  
Ikhtiologi Indonesia*.  
7(2):89–79
- Nurudin, Febrina A. 2013.  
Keanekaragaman Jenis Ikan  
di Sungai Sekonyer Taman  
Nasional Tanjung Puting  
Kalimantan Tengah. Skripsi.  
Universitas Negri Semarang.
- Primavera, J.H., F.D. Parado-Esteva  
dan J.L. Leбата. 1998.  
Morphometric Relationship  
of Length and Weight Of  
Giant Tiger Prawn *Penaeus  
Monodon* According to Life  
Stage, Sex and Source.  
*Aquaculture*, 164: 67-75.
- Putra, R. M. (2017). Desain  
Pengelolaan Danau Tapal  
Kuda (Oxbow Lake) Secara  
Berkelanjutan. Disertasi  
Program Pascasarjana  
Universitas Riau. 143 hal.
- Ruiyana *dkk.* 2016. Studi  
Morfometrik Ikan Kuweh  
(*Caranx sexfaciatus*) di  
Perairan Desa Bajo Indah  
Kecamatan Soropia  
Kabupaten Konawe. *Jurnal  
Manajemen Sumber Daya  
Perairan*, 1(4): 391-403
- Said A. 2007. Beberapa Jenis  
Kelompok Gabus (*Marga  
Channa*) di Daerah Aliran  
Sungai Musi, Sumatera  
Selatan. *BAWAL a*; 1(4):  
121-126.
- Said A. 2008. Beberapa Aspek  
Biologi Ikan Bujuk (*Channa  
cyanospilos*) di DAS  
Musi, Sumatera Selatan. *Jur  
nal Ilmu-  
ilmu Perairan dan Perikanan  
Indonesia*; 15(1): 27-34.
- Samuel, S. Adjie, A.D . Utomo dan  
Asyari. 2002. Karakteristik  
Habitat dan Pendugaan stok  
Ikan di Perairan Teluk  
Gelam, Kabupaten OKI,  
Sumatera Selatan. *Sumber  
Daya dan Penangkapan :  
Jurnal Penelitian Perikanan  
Indonesia Vol 3(1) : 27-40*
- Saraswati, N.L.G.R.A., Yulius.,  
Agustin, R., Salim. H. L.  
Heriati, A., Mustikasari, E.  
2017. Kajian Kualitas Air  
Untuk Wisata Bahari  
Dipesisir Kecamatan Moyo  
Hilir dan Kecamatan Lepe,  
Kabupaten Sumbawa. *Jurnal  
segara*. 13(1): 37-47.
- Sari Engga, R. J. 2017. Jenis – Jenis  
Ikan Yang Terdapat Di  
Sungai Padang Guci  
Kecamatan Kaur Utara  
Kabupaten Kaur Propinsi  
Bengkulu. Skripsi. FKIP  
Universitas Muhammadiyah  
Bengkulu.
- Serajuddin, M. L. Prasad dan B.C.  
Pathak. 2013. Comparative  
Study Of Length-Weight  
Relationship Of Freshwater  
Murrel, *Channa punctatus*  
(Bloch, 1793) From Lotic

- and Lentic Environments. *World Journal of Fish and Marine Sciences*, 5 (2): 233-238.
- Shukor, M.Y., A. Samat, A.K. Ahmad, dan J. Ruziaton. 2008. Comparative Analysis of Length-Weight Relationship Of Rasbora Sumatrana in Relation to the Physic-Chemical Characteristic in Different Geographical Areas in Peninsula Malaysia. *Malaysian Applied Biology*, 37(1): 21-29.
- Simatupang, C.M., Surbakti, H., Agussalim, A. 2016. Analisis Data Arus di Perairan Muara Sungai Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari journal*. 8(1): 15-24.
- Soewardi, K. (2007). Pengelolaan Keragaman Genetik Sumberdaya Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor, 153 pp.
- Strauss, R.E., & Fuiman, L.A. (1985). Quantitative Comparisons Of Body Form and Allometry in Larval and Adult Pacific Sculpin (*Teleostei: Cottidae*). *Canadian Journal of Zoology*, 63, 1582-1589
- Sturges, H, A, 1926. The Choice of a class Interval. *Jurnal of The Amerikan Statistical Asssocation*, 21 (153) 65 - 66
- Subagja, 2009. *Bioindikator Kualitas Air*. Universitas Trisakti. Jakarta
- Syafei, D.S., B.B.A. Malik., Suherman, Asnati.1995. Pengenalan Jenis -jenis Ikan di Perairan Umum. Dinas Perikanan Provinsi Jambi. Hal. 36 - 38.
- Syafrialdi., Dahelmi., Roesma, D.I and Syandri, H. (2020). Length Weight Relationship and Condition Factor of TwoSpot Catfish (*Mystus nigriceps* [Valenciennes, 1840]) (Pisces, Bagridae), From Kampar Kanan River and Kampar Kiri River in Indonesia. *Pakistan Journal of Biology Sciences*. 23 (12), 1636-1642.
- Tjahjo, D.W.H. & Purnomo, K. 1998. Studi Interaksi Pemanfaatan Pakan Alami Antar Ikan Sepat (*Trichogaster pectoralis*), Betok (*Anabas testudineus*), Mujair (*Oreochromis mossambicus*), Nila (*O. niloticus*) dan Gabus (*Channa striata*) di Rawa Taliwang. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Pusat Riset Perikanan Budidaya. IV (3): 50—59.
- Tzeng, T., D. Chiu., C,S. Yeh., S,Y. 2002. Morphometrik Variation In Redspot Prawn (*Metaphenaeopsis Barbata*) In Different Geographic Water of Taiwan *Jurnal Of Fisheries Research*. 53: 211-217.



- Usman, D.S. Pongsapan & Rachmansyah. 1996. Beberapa Aspek Biologi Reproduksi dan Kebiasaan Makanan Ikan Kuwe (*Carangidae*) di Selat Makasar dan Teluk Ambon. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia . Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan. 2 (3): 12-17.
- Wahyuni, T. T. Zakaria, A. 2018. Keanekaragaman Ikan di Sungai Luk Ulo Kabupaten Kebumen. Jurnal biosfera. Vol 35, Nomor 1.
- Weatherly, A.H. H.S Gill 1987. The Biology Of Fish Growth. Academic Press, London, U.K 443p.
- Weber, M. & Beaufort, L.F.D. 1922. The Fishes of the IndoAustralian Archipelago. Vol IV. p 312—330.
- Zonneveld N. EA Huisman and JH Boon. 1991. Prinsip-Prinsip Budidaya Ikan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta