

Pola pertumbuhan, faktor kondisi, dan kebiasaan makan ikan sepat (*Trichogaster sp*) di Rawa Blorep Kabupaten Merauke

The Growth patterns, condition factors, and feeding habits of trichogaster sp. in Rawa Blorep Merauke Regency

Mei Elsa Rumbara¹, Sunarni¹, Sedy Lely Merly^{1*}

AFFILIASI

¹Universitas Musamus
Merauke, Indonesia

*Korespondensi:

sedy.melatunan0331@gmail.com

ABSTRACT

Blorep Swamp is a swamp in the urban area of Merauke Regency, located close to residential areas, and is known as a catchment area. This research aims to determine the growth patterns, condition factors, and eating habits of *Trichogaster sp*. This research lasted three months using a purposive sampling method from April to June 2023. This research found that 123 samples of *Trichogaster sp*. were obtained, with 113 pieces of fish stomachs containing food and ten empty. Furthermore, every month, the growth pattern of *Trichogaster sp*. shows a different way. In April, the growth pattern is Positive Allometric (3,13216); meanwhile, in May and June, the growth pattern is Negative Allometric value approximately 2,73986 – 2,33476). The average condition factor value during the research in April ranged from 0.5790 – 0.8767; in May, the average value was 0.5380 – 1.4482, and in June, the average value was 0.6932 – 1.4896. The Stomach content of the fish found that there are seven species of phytoplankton from four classes: the first class, *Bacillariophyceae* with species *Chlorella* sp., *Climacosphenia moniligera*, *Navicula* sp., the second class of *Diatoms* with species *Diploneis fusca*, third class *Xanthophyceae* with species *Surirella* sp., and a fourth class with species *Chlorophyceae*, *Tribonema* sp. and *Ulothrix* sp. The highest species obtained is *Chlorella* sp., with a total of 4.871, and the lowest species is *Surirella* sp., with 199 received from samples obtained during research in the Blorep swamp.

KEYWORDS: Growth patterns, condition factors, eating habits, *Trichogaster sp.*, Blorep swamp

ABSTRAK

Rawa Blorep merupakan rawa yang terdapat di wilayah perkotaan Kabupaten Merauke. Lokasinya dekat dengan perumahan penduduk serta diketahui sebagai daerah resapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pertumbuhan, faktor kondisi dan kebiasaan makan ikan Sepat. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan dari bulan April s.d Juni 2023, dengan pendekatan metode *purposive sampling*. Hasil dari penelitian ini didapatkan total 123 sampel *Trichogaster sp*. sebanyak 113 sampel perut ikan yang berisi makanan dan 10 sampel perut ikan yang kosong. Selanjutnya, untuk pola pertumbuhan *Trichogaster sp*. pada setiap bulannya menunjukkan pola yang berbeda. Pada bulan April pola pertumbuhannya adalah Alloometrik Positif (3,13216) sedangkan pada bulan Mei dan Juni pola pertumbuhannya adalah Alometrik Negatif dengan nilai sekitar 2,73986 - 2,33476). Nilai rata-rata faktor kondisi selama penelitian pada bulan April berkisar antara 0.5790 - 0.8767, pada bulan Mei nilai rata-ratanya 0.5380 - 1.4482 dan pada bulan Juni nilai rata-ratanya 0.6932 - 1.4896. Pada isi perut ikan ditemukan 7 spesies fitoplankton dari 4 kelas yang terdiri dari kelas pertama *Bacillariophyceae* dengan spesies *Chlorella* sp., *Climacosphenia moniligera*, *Navicula* sp., kelas kedua *Diatom* dengan spesies *Diploneis fusca*, kelas ketiga *Xanthophyceae* dengan spesies *Surirella* sp., dan kelas keempat dengan spesies *Chlorophyceae*, *Tribonema* sp. dan *Ulothrix* sp. Spesies tertinggi yang didapatkan adalah *Chlorella* sp. dengan jumlah 4.871 dan spesies terendah adalah *Surirella* sp. dengan jumlah 199 yang didapatkan dari sampel yang diperoleh selama penelitian di Rawa Blorep. **KATA**

KUNCI: Pola pertumbuhan, faktor kondisi, kebiasaan makan, *Trichogaster sp.*, Rawa Blorep

Diterima: 22-04-2024

Disetujui: 03-06-2024

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan Kawasan Rawa di Kabupaten belum maksimal disebabkan kurangnya informasi baik kondisi Rawa serta organisme yang berasosiasi di dalamnya. Belum adanya penelitian terdahulu di kawasan Rawa Blorep serta lokasinya yang berada di tengah wilayah perkotaan penting dalam pengambilan kebijakan karena dapat berdampak langsung bagi biota penghuni Rawa Blorep serta tidak langsung bagi masyarakat sekitar. Secara Administratif, Rawa Blorep termasuk ke Kelurahan Kelapa Lima, dan dihubungkan oleh 2 aliran sumber air yang berasal dari kali tamu dan pintu air Kondap. Pada musim penghujan saat debit air rawa tinggi, air akan mengalir keluar melalui 2 aliran tersebut. Sebaliknya saat musim kemarau dan pasang air laut tinggi, maka air akan tersalurkan masuk melalui 2 aliran tersebut ke Rawa Blorep. Fluktuasi aliran keluar masuk air ini mengakibatkan organisme yang ditemukan di Rawa Blorep juga turut bervariasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat sekitar Rawa Blorep organisme yang mendominasi di perairan Rawa Blorep seperti berbagai jenis tumbuh-tumbuhan, kura-kura leher panjang (*Chelodia parkeri*), dan ikan. Beberapa jenis ikan yang ditemukan antara lain ikan Nila (*Oreochromis* sp.), ikan Mujair (*Oreochromis mosambica*), ikan Lele (*Clarias batrachus*), ikan Gabus Nabim (*Channa* sp.), ikan Gastor (*Channa striata*), ikan Betik (*Anabas testudineus*), ikan Kakap (*Lates calcarifer*), ikan Bulanak (*Moolgarda sehel*), dan ikan Sepat (*Trichogaster* sp.).

Pemahaman untuk mengetahui tentang keberadaan dan potensi ikan Sepat di Rawa dapat diketahui dengan mempelajari bioekologi ikan tersebut, diantaranya memahami pola pertumbuhan dan faktor kondisi dari ikan sepat. Menurut Omar (2010) mengungkapkan pola pertumbuhan sebagai perubahan panjang atau berat dari suatu organisme dalam waktu tertentu, pertumbuhan secara fisik diekspresikan dengan adanya perubahan ukuran sel penyusun jaringan tubuh pada periode tertentu, yang kemudian diukur dalam satuan panjang ataupun satuan bobot. Pertumbuhan pada ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan yaitu jenis makanan, jumlah ikan, pH, ukuran makanan, kondisi lingkungan, ketersediaan 5 oksigen terlarut, ketersediaan ikan dan salinitas. Pertumbuhan menunjukkan kenaikan secara kualitas yaitu kenaikan dalam skala yang banyak atau tinggi (Ikalor, 2013).

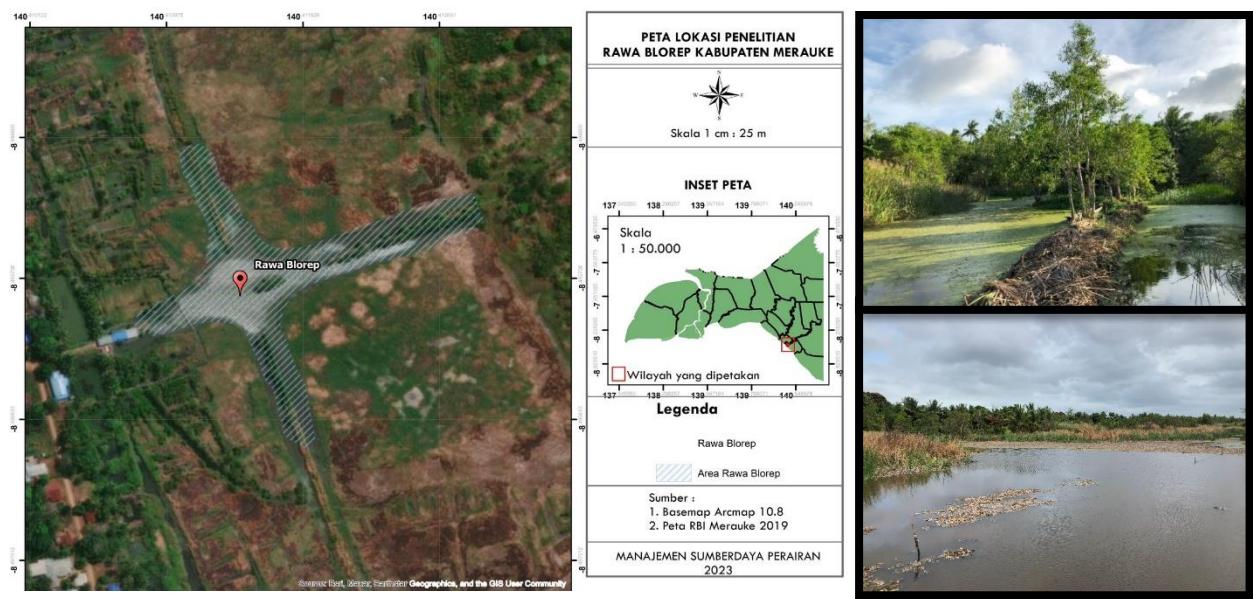
Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti genetik, kelamin, umur, penyakit serta faktor dari luar berupa kondisi perairan dan makanan. Pada proses pertumbuhan ikan akan mengalami perubahan seperti bertambahnya panjang dan berat pada tubuh ikan. Pola pertumbuhan ikan ini terbagi menjadi dua yaitu allometrik dan isometrik. Allometrik biasanya merupakan perubahan yang bersifat sementara dan berhubungan dengan kematangan gonad sedangkan isometrik bersifat terus menerus mengalami pertumbuhan pada dalam tubuh ikan (Yudasmara, 2014), selanjutnya faktor kondisi merupakan keadaan yang menyatakan kemontokan ikan secara kualitas, dimana perhitungannya didasarkan pada panjang dan berat ikan.

Penelitian terkait pola pertumbuhan, Faktor Kondisi dan kebiasaan makan ikan pernah dilakukan oleh Sari et al., (2020) tentang analisis kebiasaan makan dan pertumbuhan ikan Keperas (*Cyclocheilichthys apogon*) di Sungai Leting Desa Kemuja, Kabupaten Bangka sebagai tahapan domestik, Adibrata et al.,(2021) tentang pola pertumbuhan ikan Nila (*Orechromis niloticus*) pada keramba jaring tancap kolam tanah dengan pemberian pakan berupa pallet di Desa Balunjuk, Bangka Belitung, dan Ridho et al.,(2022) mengenai kebiasaan makanan ikan Gulamah di sekitar muara Sungai Musi Sumatera Selatan. Penelitian sejenis di Kabupaten Merauke pernah dilakukan oleh Sunarni (2017) tentang hubungan panjang bobot dan faktor kondisi ikan Belanak (Mungil dussumieri) di muara Sungai Kumbe Kabupaten Merauke, dan Mote (2018) tentang pola pertumbuhan dan tingkat kematangan gonad Ikan Gulamah (*Nibea saldado*) di Muara Sungai Kumbe Kabupaten Merauke.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai dari bulan April – Juni 2023. Pengambilan sampel ikan berlokasi di Rawa Blorep, lokasi penelitian berada pada titik koordinat $8^{\circ} 50' 30586.010020''$ LS dan $140^{\circ} 24' 41.303808''$ BT. Pada proses pengukuran panjang dan bobot ikan dilakukan di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan dan analisis komposisi isi lambung dilakukan di Laboratorium Stasiun Karantina Ikan Perikanan Merauke.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

2.2. Desain Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan bersama-sama dengan nelayan setempat yang melakukan aktivitas penangkapan, diambil sampel ikan menggunakan jaring dengan ukuran (2 inch) dan jala. Kemudian sampel yang diperoleh dimasukkan kedalam plastik sampel dan di simpan dalam *cool box* yang berisi es batu, dan dibawa ke Laboratorium Stasiun Karantina Ikan Perikanan Merauke. Selanjutnya diukur Panjang dan bobot, serta dianalisis isi lambung Ikan Sepat, dibersihkan terlebih dahulu menggunakan air bersih dan *tissue*. Sampel ikan diukur panjang totalnya menggunakan penggaris, kemudian dilakukan penimbangan berat atau bobot ikan menggunakan timbangan digital. Hasil pengukuran dan penimbangan sampel tersebut dicatat, setelah itu sampel di bedah menggunakan pisau bedah untuk melihat lambung dan usus ikan sepat. Sebelum melakukan pembedahan lambung dan usus Ikan Sepat, kedua organ ini akan diukur panjangnya dan ditimbang beratnya. Kemudian organ tersebut akan dibedah dan diamati isinya dengan menggunakan bantuan mikroskop untuk mengidentifikasi jenis makanan apa saja yang terdapat di dalam lambung serta usus ikan sepat tersebut.

2.3. Analisis Statistik

1. Hubungan Panjang Bobot

Menurut Ricker (1975) dalam Omar (2012) rumus yang dapat digunakan adalah:

$$W = a L^b$$

keterangan:

W = bobot ikan (g)

L = Panjang total ikan (mm)

a dan b = konstanta

Persamaan lalu ditransformasikan dalam bentuk logaritma sebagai bentuk persamaan linier Spiegel (1978) dalam Omar (2012)

$$\log W = \log a + b \log L$$

ditulis dalam bentuk persamaan linier yang sederhana dengan bentuk:

$$Y = a^* + b X$$

Keterangan:

Y = $\log_{10} W$

X = $\log_{10} L$

a* = $\log_{10} a$

a dan b = konstanta

Menurut Walpole (1982) dalam Omar (2012) menguji koefisien regresi, $b = 3$ atau tidak, maka dilakukan analisis data uji-t. Nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Jika nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka b berbeda dengan 3, sebaliknya jika t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} maka b sama dengan 3. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Harga r bergerak antara -1 dan $+1$ ($-1 \leq r \leq +1$), untuk nilai $r = +1$, berarti terdapat hubungan linear sempurna langsung antara jantan dan betina. Untuk nilai $r = -1$, berarti terdapat hubungan linear sempurna tak langsung antara jantan dan betina. Sebaliknya jika nilai $r = 0$ menunjukkan tidak terdapat hubungan linear antara jantan dan betina (Omar, 2012).

2. Faktor Kondisi

Untuk ikan-ikan yang pertumbuhannya isometrik, rumus faktor kondisi yang menurut Beckman (1945) dalam Omar (2012)

$$K = \frac{W}{L^3} \times 10^5$$

Keterangan :

K = Faktor kondisi

W = bobot ikan (g)

L = panjang ikan (mm)

Jika pertumbuhan ikan yang diperoleh alometris atau nilai $b \neq 3$, maka faktor kondisi dihitung dengan menggunakan faktor kondisi relatif atau faktor kondisi nisbi. Faktor kondisi relatif disebut juga Faktor Kondisi Alometris (Ricker, 1975) dalam Omar, 2012).

$$K_n = \frac{Wb}{aL^b}$$

Keterangan :

K_n = faktor kondisi alometris

Wb = bobot tubuh ikan hasil pengamatan (g)

aL^b = hubungan bobot – panjang yang diperoleh

W^* = bobot tubuh ikan dugaan (g)

Nilai faktor kondisi (K) berkisar antara 2 dan 4 apabila badan ikan agak pipih dan nilai (K) berkisar 1 sampai 3 apabila badan ikan kurang pipih.

3. Indeks of Preponderance

Menurut Natarjan dan Jhingran (1961) dalam Effendie (1979) menggunakan *Index of Preponderance* (indeks preponderan)

$$Vi = \frac{\text{jumlah individu satu jenis}}{\text{jumlah seluruh jenis}} \times 100\%$$

Untuk mendapatkan presentase jumlah dinyatakan dengan cara menghitung jumlah makanan sejenis per jumlah makanan seluruhnya.

$$Oi = \frac{\text{jumlah lambung yang berisi satu jenis makanan}}{\text{jumlah seluruh lambung yang berisi makanan}} \times 100\%$$

Untuk presentase frekuensi kejadian dinyatakan dengan cara menghitung jumlah lambung yang berisi makanan sejenis per jumlah lambung yang berisi.

$$IP = \frac{Vi \times Oi}{\sum Vi \times Oi} \times 100\%$$

Keterangan :

IP = *Index of Prepondence* atau Indeks Bagian Terbesar

Vi = Presentase volume satu jenis makanan

Oi = Presentase frekuensi kejadian satu jenis makanan

$\sum Vi \times Oi$ = Jumlah $Vi \times Oi$ dari semua jenis makanan

Kategori IP menurut Nikolsky (1963) dalam Satyawati dkk., (2020) dengan ketentuan sebagai berikut :

$IP > 40\%$ sebagai makanan utama

$IP 4-40\%$ sebagai makanan pelengkap

IP < 4% sebagai makanan tambahan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Jumlah Ikan Hasil Tangkapan

Pelaksanaan penelitian yang berlangsung selama 3 (bulan) yakni dari Bulan April sampai dengan Bulan Juni dengan sampel yang diambil yaitu ikan Sepat dengan menggunakan alat tangkap berupa jaring (2 mesh size) dan jala lempar. Adapun pengambilan sampel setiap bulan dilakukan 2 kali penangkapan (TI : Tangkapan Pertama dan TII : Tangkapan Kedua). Lebih jelas terlihat dalam tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Sepat

Bulan	Jumlah (ekor)				Total
	Lambung Berisi		Lambung Tidak Berisi		
	T I	T II	T I	T II	
April	14	22	5	-	41
Mei	19	20	-	-	39
Juni	21	17	-	5	43
Total					123

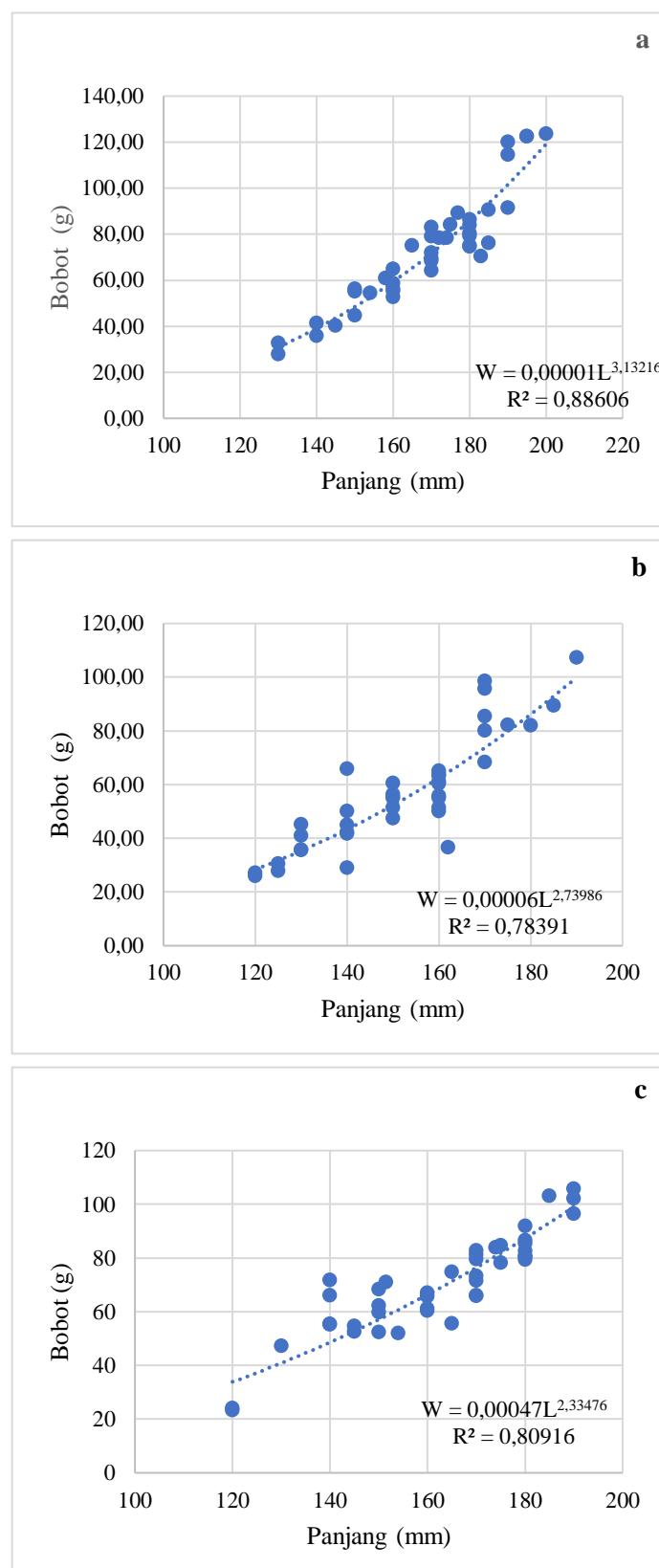
Pada tabel 1 diatas terlihat jelas jumlah tangkapan tertinggi diperoleh pada bulan Juni sebanyak 43 ekor, diikuti pada bulan April sejumlah 41 ekor, sedangkan pada bulan Mei hanya ditemukan sebanyak 39 ekor. Banyak maupun sedikitnya hasil tangkapan yang didapat dengan alat penangkapan ikan, tidak hanya dipengaruhi oleh ukuran alat tangkapan tersebut, namun dapat juga dipengaruhi oleh bermacam faktor lainnya seperti cuaca, musim penangkapan dan keadaan lingkungan perairan. Hal ini diperkuat oleh Juliastuti *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan ikan antara lain yaitu cuaca, musim penangkapan, suhu perairan, faktor lingkungan, keberadaan sumberdaya dan kondisi daerah penangkapan.

Pada periode bulan April dengan jumlah tangkapan ikan Sepat sebanyak 41 ekor, terdapat 36 ekor yang memiliki isi lambung, sedangkan 5 ekor lainnya memiliki lambung yang kosong pada saat dilakukan pembedahan. Selanjutnya pada bulan Mei dengan jumlah tangkapan ikan Sepat sebanyak 39 ekor diketahui semua sampel ini memiliki isi lambung, sehingga tidak ditemukan adanya lambung kosong. Selanjutnya pada bulan Juni dengan jumlah tangkapan ikan Sepat sebanyak 43 ekor, ditemukan 38 ekor yang memiliki isi lambung dan 5 ekor tidak memiliki isi lambung.

Keberadaan ikan Sepat yang ditemukan memiliki isi lambung pada periode penangkapan bulan Mei ditunjang dengan hasil pengukuran parameter suhu pada saat pengambilan sampel yakni 28°C. Suhu ini lebih tinggi dibandingkan hasil pengukuran suhu pada bulan April maupun Juni yang hanya sebesar 26,5°C. Diketahui bahwa ikan lebih cenderung aktif mencari makan pada saat suhu perairan lebih hangat. Hal ini sejalan dengan pendapat Undap *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa suhu air merupakan salah satu sifat fisik air yang dapat mempengaruhi nafsu makan dan pertumbuhan badan ikan. Suhu air yang optimal bagi ikan daerah tropis berkisar 25-32°C. Ikan Sepat yang tertangkap selama penelitian kurang lebih dari tiga bulan sebanyak 123 ekor ikan sepat, terdapat 113 ekor ikan sepat yang berisi dan 10 lainnya kosong. Hal ini sesuai dengan pendapat Sjafei (2001) bahwa lambung ikan yang kosong terjadi karena makanan ikan telah tercerna sempurna atau saat waktu penangkapan ikan dalam keadaan lapar, sehingga tidak di temukan makanan dalam lambung ikan Sepat.

3.2. Pola Pertumbuhan Ikan Sepat

Dalam manajemen perikanan informasi mengenai ukuran panjang dan bobot tubuh, nisbah kelamin, hubungan panjang-bobot tubuh, pola pertumbuhan dan faktor kondisi sangat penting diketahui dalam upaya untuk menyusun langkah pengelolaan. Sebaran frekuensi dari kelompok panjang ikan akan digunakan untuk menentukan kelompok umur ikan tersebut dalam struktur populasi, nisbah kelamin yang dapat menunjukkan bahwa proporsi seimbang atau tidaknya jumlah ikan jantan dan betina di alam yang berkaitan dengan keberhasilan reproduksi ikan (Jusmaldi & Hariani 2018). Namun pada model regresi dari hubungan panjang dan bobot tubuh ikan serta pola pertumbuhannya dapat digunakan untuk mengetahui keadaan stok ikan yang baik secara spasial dan temporal, serta ketersediaan sumber makanan ikan (Jones, 2002; Kumary dan Raj, 2016).



Gambar 2. Hubungan Panjang-Bobot Ikan Sepat

Penyajian hasil analisis yang dilakukan secara terpisah dapat dengan jelas menggambarkan kondisi pertumbuhan ikan Sepat per periode bulan. Informasi ini dapat digunakan untuk memperkirakan periode bulan pemijahan ikan Sepat yang juga ditunjang dengan hasil analisis pada faktor kondisi ikan Sepat dengan hasil pengukuran ditampilkan dalam bentuk grafik pada gambar 2. Hubungan panjang bobot ikan Sepat pada bulan

April 2023 menunjukkan nilai $W = 0,00001L^{3,13216}$ $R^2 = 0,88606$, selanjutnya pada bulan Mei didapatkan nilai $W = 0,00006L^{2,73986}$ $R^2 = 0,7839$, dan pada bulan Juni diperoleh nilai $W = 0,00047L^{2,33476}$ $R^2 = 0,80916$.

Tabel 2. Hasil Analisis Hubungan Panjang Bobot Ikan Sepat

Parameter yang diukur	April	Mei	Juni
A	0,00001	0,00006	0,00047
Koefisien regresi (b)	3,13216	2,73986	2,33476
Koefisien korelasi (r)	0,88606	0,78391	0,80916
Uji T	$T_{hitung} < T_{tabel}$	$T_{hitung} < T_{tabel}$	$T_{hitung} < T_{tabel}$
Tipe pertumbuhan	AP	AN	AN

Keterangan : AP : Allometrik Positif, AN : Allometrik Negatif

Besaran nilai b pada penelitian menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan Sepat pada bulan April yaitu nilai $b > 3$ maka pertambahan berat ikan Sepat lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan panjangnya *allometrik positif* (Santoso dan Susilo, 2016). Diduga bahwa adanya pengaruh ketersediaan makanan yang melimpah pada bulan April di Rawa Blorep, sedangkan pada bulan Mei dan Juni nilai $b < 3$ disebabkan karena pertambahan panjang ikan lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan berat ikan Sepat *allometrik negatif* dikarenakan ikan Sepat termasuk ikan aktif jadi energi yang dibutuhkan oleh ikan untuk berenang relatif besar yang diduga mengakibatkan terjadi pola pertumbuhan ikan Sepat bersifat *allometrik negatif*. Hubungan panjang bobot pada ikan dipengaruhi oleh sejumlah faktor antara lain habitat, makanan, fase pertumbuhan, musim, derajat kepuenan isi lambung, jenis kelamin, kematangan gonad, dan kondisi umum ikannya. Faktor-faktor tersebut digambarkan dengan besaran nilai b (Maizul *et al.*, 2019). Nilai b tertinggi terdapat pada bulan April sebesar 3,13216 sedangkan nilai b terendah terdapat bulan Juni sebesar 2,33476 (Tabel 2). Hasil uji T dalam penelitian ini memiliki hasil yang sama yaitu $T_{hitung} < T_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang pada ikan Sepat (*Trichogaster sp.*) lebih cepat dibandingkan dengan pertambahan bobot ikan. Hasil ini diperkuat oleh pernyataan Muchlisin *et al.* (2010) bahwa besar kecilnya nilai b dipengaruhi oleh perilaku ikan, misal ikan dengan pergerakan aktif menunjukkan nilai b yang lebih rendah bila dibandingkan dengan ikan yang menunjukkan pergerakan pasif. hal ini terkait dengan alokasi energi yang dikeluarkan untuk pergerakan dan pertumbuhan.

Hubungan panjang bobot ikan Sepat di Rawa Blorep pada bulan April – Juni menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) untuk ikan Sepat pada Bulan April yaitu 0.88606 pada bulan Mei 0.78391 dan pada bulan Juni 0.80916. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dan berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Windarti, 2020) yang menyatakan jika nilai r mendekati 1 artinya ada hubungan yang kuat antara panjang dan berat ikan, dan apabila nilai r tidak mendekati 1 berarti hubungan antara panjang dan berat ikan bersifat lemah. Hubungan kuat atau erat diduga karena ketersediaan makanan yang cukup dan juga keadaan lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhan ikan (Shasia *et al.*, 2021).

Perbedaan ukuran bobot serta panjang antara tiap ikan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang dimana terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan yakni faktor internal dan faktor eksternal. Faktor dalam diantaranya seperti keturunan, jenis kelamin, parasit dan penyakit, sedangkan faktor luar berupa makanan dalam hal ini makanan adalah faktor paling penting bagi ikan karena adanya makanan dapat membuat pertumbuhan ikan menjadi pesat. Faktor luar lainnya yang mempengaruhi yaitu kualitas air, misalnya suhu, oksigen terlarut dan karbondioksida. (Supeni *et al.*, 2021; Nasution & Machrizal, 2021).

3.3. Faktor Kondisi Ikan Sepat

Faktor kondisi merupakan keadaan suatu ikan yang kondisinya menggambarkan kemontokan ikan yang dinyatakan berdasarkan data Panjang serta bobot ikan. Faktor kondisi menunjukkan keadaan dimana ikan terlihat baik dari kondisi kapasitas fisik, dari *survival* dan reproduksi. Dalam penggunaan nilai faktor kondisi secara komersial yang mempunyai arti penting untuk mentukan dimana kualitas dan kuantitas daging ikan yang tersedia segar agar dapat dimakan (Wujdi *et al*, 2012). Hasil analisis faktor kondisi Ikan Sepat dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Faktor Kondisi Ikan Sepat

Bulan	Jumlah (Ekor)	Kisaran Panjang (mm)	Kisaran Bobot (g)	FK	Rata-Rata
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
April	41	183 – 190	70,65 – 120,31	0.5790 – 0.8767	0.7441
Mei	39	140 – 162	36,54 – 65,93	0.5380 – 1.4482	0.9646
Juni	43	120 – 140	23,30 – 71,76	0.6932 – 1.4896	1.0186
Total					0.9091

Berdasarkan hasil perhitungan nilai faktor kondisi ikan Sepat, diperoleh ikan dengan nilai faktor kondisi tertinggi adalah 1.4896 diperoleh pada ikan berukuran 140 mm dan berat 71,76 gram, kemudian ikan dengan nilai faktor kondisi terendah adalah 0.5380 terdapat di Bulan Mei dengan ikan berukuran 162 mm dan 36,54 gram, hal ini di sebabkan adanya kemungkinan ikan mengalami proses memijah sejak bulan pertama penelitian dan meningkat hingga bulan ketiga hal serupa dikemukakan oleh pernyataan Aisyah, (2017) yang menyatakan bahwa pemijahan dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya perubahan nilai faktor kondisi ikan.

Menurut Li & Gelwick (2005) menyatakan pertumbuhan ukuran panjang maksimal pada ikan berkaitan juga dengan kondisi lingkungan perairan yang baik dan tersedianya sumber makanan. Jusmaldi *et al.* (2021) menambahkan siklus reproduksi ikan dapat juga mempengaruhi ukuran panjang ikan yang tertangkap pada waktu pengambilan sampel. Selanjutnya Kumary dan Raj (2016) menjelaskan bahwa fluktuasi faktor kondisi ikan berkaitan juga dengan siklus reproduksi, ritme makan, umur, jenis kelamin, dan keadaan fisiologi serta faktor fisika-kimia lingkungan. Secara keseluruhan nilai rata-rata faktor kondisi ikan Sepat mencapai 0.9091 sehingga dapat disimpulkan kesehatan populasi ikan Sepat di Rawa Blorep dikategorikan cukup baik. Lebih lanjut Ujjania *et al.* (2012) menyatakan bahwa faktor kondisi yang lebih besar atau sama dengan 1 (satu) adalah baik dan mencerminkan tingkat ketersediaan makanan dan lingkungan perairan yang baik.

3.4. Komposisi Makanan Ikan Sepat

Hasil indentifikasi pada lambung (*Trichogaster* sp.) di Rawa Blorep diperoleh komposisi jenis makanan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Jenis Makanan Ikan Sepat

Kategori	Kelas	Spesies	Jumlah Individu
(1)	(2)	(3)	(4)
Fitoplankton	1. <i>Bacillariophyceae</i>	1. <i>Chlorella</i> sp.	4.871
		2. <i>Climacospheenia moniligera</i>	244
		3. <i>Navicula</i> sp.	325
	2. Diatom	4. <i>Diploneis fusca</i>	4.024
	3. <i>Xanthophyceae</i>	5. <i>Surirella</i> sp.	199
	4. <i>Chlorophyceae</i>	6. <i>Tribonema</i> sp.	4.033
		7. <i>Ulothrix</i> sp.	4.205
Total			17.901

Makanan merupakan faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan ikan yang ada di perairan. Berdasarkan kebiasaan makannya, ikan dapat dibedakan menjadi herbivora, karnivora, omnivora, planktivora, piscivora, insektivora dan detritivora. Namun di alam banyak sekali ditemukan tumpeng tindih yang disebabkan oleh keadaan habitat sekeliling tempat ikan yang hidup, pada umumnya ikan mempunyai daya adaptasi yang sangat tinggi terhadap kebiasaan makannya serta dalam memanfaatkan makanan yang tersedia Omar (2007). Salah satu aspek biologi dari ikan yakni adanya kaitan dalam mencari makanan.

Menurut Syaputra (2014) makanan mempunyai fungsi yang sangat penting dalam kehidupan setiap organisme. Suatu organisme hidup, tumbuh dan berkembang biak karena adanya energi yang berasal dari makanannya. Selain itu, menurut Hinz *et al.* (2005) dalam Tampubolon dan Rahardjo (2014), makanan yang menentukan kualitas habitat serta berpengaruh pada penyebaran ikan di perairan. Demikian juga dengan ikan Sepat (*Trichogaster* sp.) yang juga membutuhkan makanan untuk pertumbuhan dan perkembangannya, dimana

ketersediaan sumberdaya makanan yang cocok merupakan faktor yang mendukung bagi populasi ikan Sepat agar dapat berkembang dengan baik di Rawa Blorep Kabupaten Merauke. Ikan Sepat dikategorikan sebagai ikan planktivora atau ikan pemakan plankton yang ketersediaan makanannya banyak di perairan Rawa Blorep.

Kebiasaan makanan ikan dapat juga diprediksi dari perbandingan panjang saluran pencernaannya serta dengan total panjang tubuh ikan tersebut. Menurut Molye dan Cech (2004), ikan herbivora mempunyai saluran pencernaan beberapa kali lebih panjang tubuhnya hingga mencapai lima kali panjang tubuhnya, sedangkan panjang usus karnivora lebih pendek dari panjang total badan ikan dan panjang usus dan untuk ikan omnivora hanya sedikit lebih panjang dari total badan ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syahputra *et al.* (2014) bahwa panjang usus relatif untuk ikan karnivora adalah 1, untuk ikan omnivora yaitu antara 1-3, sedangkan untuk ikan herbivora adalah >3. Selanjutnya Zonneveld *et al.* (1991) menyatakan bahwa nilai indeks panjang relatif usus untuk ikan karnivora memiliki panjang usus 0.2-2.5, ikan omnivora 0.6-8.0 dan ikan herbivora 0.8-15.0.

Tabel 5. Nilai *Index of Prepondence* ikan Sepat

No.	Spesies	Jumlah (ind.)	IP%	Kategori
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	<i>Chlorella</i> sp.	4.871	43,80	Utama
2	<i>Tribonema</i> sp.	4.033	26,18	Pelengkap
3	<i>Ulothrix</i> sp.	4.205	14,82	Pelengkap
4	<i>Diploneis fusca</i>	4.024	9,31	Pelengkap
5	<i>Navicula</i> sp.	325	2,45	Tambahan/ Insidental
6	<i>Climacosphenia moniligera</i>	244	2,05	Tambahan/ Insidental
7	<i>Surirella</i> sp.	199	1,40	Tambahan/ Insidental
Total		17.901	100	

Berdasarkan tabel 5, nampak bahwa terdapat 1 (satu) spesies yang dikategorikan sebagai makanan utama yakni *Chorella* sp. 3 (tiga) spesies makanan pelengkap yaitu *Climacosphenia moniligera*, *Navicula* sp., dan *Surirella* sp. serta 3 (tiga) spesies sebagai makanan tambahan yaitu *Diploneis fusca*, *Tribonema* sp., dan *Ulothrix* sp. Keberadaan makanan utama dianggap sebagai sumber energi utama untuk memenuhi kebutuhan ikan serta dipakai untuk menentukan makanan sebenarnya. Makanan kedua atau pelengkap dianggap sebagai makanan tambahan untuk pemenuhan energi, sedangkan Makanan Tambahan disebut juga makanan insidental dimana kategori makanan ini tidak memiliki nilai energi bagi ikan (Romimohtarto dan Juwana, 2007)

Makanan utama ikan Sepat berdasarkan penelitian ini yakni *Chorella* sp. dengan jumlah individu sebanyak 4.871 dan merupakan fitoplankton yang diklasifikasi dalam kelas *Bacillariophyceae*. Syaputra (2014) menyatakan bahwa kelas *Bacillariophyceae* merupakan makanan utama bagi ikan sepat. Hal ini diperkuat oleh penelitian Sudrajat (2002) di Situ Lengkong, Ciamis, Jawa Barat yang menunjukkan bahwa ikan Sepat memanfaatkan fitoplankton sebagai makanan utamanya. Perbedaan Kelimpahan makanan yang ada di masing-masing perairan. Pada penelitian yang dilakukan di Rawa Blorep ditemukan bahwa kelas *Bacillariophyceae* terdiri dari 2 spesies yaitu *Chorella* sp. dan *Climacosphenia moniligera*. Spesies dengan nilai IP tertinggi pertama yaitu spesies *Chorella* sp. sebesar 43,80% dengan jumlah individu yang didapat yakni 4.871 sehingga dikategorikan sebagai makanan utama.

Selanjutnya pada kelas *Chlorophyceae* terdiri dari 2 spesies yaitu *Tribonema* sp. dan *Ulothrix* sp., spesies dengan nilai IP tertinggi kedua yaitu *Tribonema* sp. sebesar 26,18% jumlah individu yang didapatkan yakni 4033, dikategorikan sebagai makanan pelengkap dan pada kelas yang sama juga, jenis spesies *Ulothrix* sp. memiliki IP tertinggi ketiga yaitu 14,82%, jumlah individu yang didapatkan sebesar 4.205, spesies ini dikategorikan juga sebagai makanan pelengkap. Spesies yang terakhir dengan IP tertinggi keempat yaitu *Diploneis fusca* yaitu 9,31% dengan jumlah individu yang didapatkan yaitu 4.024 sehingga dikategorikan sebagai makanan pelengkap bagi ikan Sepat yang ada di Rawa Blorep.

Adapun spesies dengan nilai IP terkecil atau terendah yakni pada spesies *Surirella* sp. dengan jumlah individu 199 dan IP 1,40%, *Climacosphenia moniligera* jumlah individu yang didapat 244 dengan IP 2,05%

dan *Navicula* sp. dengan jumlah individu yang didapat yaitu 325 dengan ketentuan IP 2,45%. Pada waktu diidentifikasi ketiga spesies tersebut paling sedikit jumlahnya pada isi lambung ikan Sepat, diduga tiga jenis spesies tersebut keanekaragamannya kurang berada di Rawa Blorep. Hal ini didukung oleh pernyataan Tahapari dan Ningrum (2009), bahwa berkurangnya kualitas keanekaragaman makanan mengakibatkan terjadinya perebutan atau adanya persaingan untuk mendapatkan makanan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Hubungan panjang bobot ikan Sepat pada bulan April Allometrik Positif dengan nilai $W = 0,00001L^{3,13216} R^2 = 0,88606$, sedangkan pada bulan Mei dan Juni dikategorikan Allometrik Negatif dengan persamaan pada bulan Mei $W = 0,00006L^{2,73986} R^2 = 0,7839$ dan pada bulan Juni diperoleh persamaan $W = 0,00047L^{2,33476} R^2 = 0,80916$. Nilai faktor kondisi (FK) tertinggi pada bulan Juni dengan nilai rata-rata FK 1.4896, diikuti bulan Mei sebesar 0,9646, sedangkan FK terendah pada bulan April dengan nilai FK 0,7441. Kebiasaan makan ikan Sepat dikategorikan sebagai planktivor dengan makanan utamanya yaitu *Bacillariophyceae* dari genus *Chlorella* sp. Komposisi makanan pada isi lambung ikan Sepat terdiri dari 7 spesies yang tergolong dalam 4 kelas, antara lain: *Chlorella* sp. *Climacosphenia moniligera*, *Navicula* sp., *Diploneis fusca*, *Surirella* sp., *Tribonema* sp., dan *Ulothrix* sp.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H., Pujiyati, S., & Natsir, M. 2013. Hubungan tipe dasar perairan dengan distribusi ikan demersal di perairan Pangkajene Sulawesi Selatan 2011. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 4 (1), 31-39.
- As Sidiq H, Usman, M.Si, dan Dr. T. Ersti Yulika Sari. (2015). Pengaruh Parameter Lingkungan Terhadap Hasil Tangkapan Gill Net di Korong Manggopoh Dalam Nagari Ulakan Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke. (2021). Distrik Naukenjerai Dalam Angka. Kabupaten Merauke: Badan Statistik.
- Dewiyanti, I. (2004). Struktur Komunitas Moluska (*Gastropoda* dan *Bivalvia*) Serta Asosiasinya Pada Ekosistem Mangrove Di Kawasan Pantai Ulee-Lheue, Banda Aceh. SKRIPSI. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Elasari, N., Perdanawati, R. A., & Mauludiyah, M. (2022). Analisis korelasi parameter oceanografi terhadap hasil tangkapan jaring purse seine di Perairan Kranji, Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 27(3), 371-381.
- Fitria, A.S. (2012). Analisis Kelulushidupan dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila Larasati (*Oreochromis niloticus*) F5 D30-D70 pada Berbagai Salinitas. *Jurnal of Aquaculture Management and Technology*, 1 (1): 18 - 34.
- Harahap, Muhammad Syarif. (2014). Karakteristik Bioakustik dan Tingkah Laku Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) Terhadap Perubahan Salinitas. Skripsi Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan. Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor.
- Kantun, W., Kabangnga, A., & Nurhikmah, N. (2021). Kehadiran Dan Komposisi Jenis Ikan Pada Habitat Biological Fish Aggregating Devices (BioFADs) di Perairan Tanekeke, Selat Makassar. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan* (Vol. 2, pp. 47-56).
- Kasmin., La Ode Abdul Rajab Nadia., & Halili. (2022). Karakteristik Morfologi dan Kelimpahan Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) di Perairan Danau Tailaronto'ge Kapota Kacamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. 7(4): 177-188.
- Khouw AS. (2009). Metode dan Analisa Kuantitatif Dalam Bioekologi Laut. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L). Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KP3K). DKP. Jakarta.
- Kordi, K.M.G.H. (2008). Budidaya Perairan (Buku Kesatu). Penerbit :PT Citra Aditya Bakti. Bandung.

- Krebs C. J. (1972). *Ecology, the Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Harper and Rows Publisher. 694 p.
- Laevastu. T., and M.L. Hayes, (1993). *Fisheries Oceanography and Ecolgy*. Fishing News Boks, London. 98 p.
- Nasution, S. Y., & Machrizal, R. (2021). Faktor kondisi dan hubungan panjang berat ikan duri (*Hexanemichthys sagor*). BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains, 4(2), 386-392.
- Pratami, V. A. Y., Setyono, P., & Sunarto, S. (2018). Keanekaragaman Zonasi Serta Overlay Persebaran Bentos di Sungai Keyang, Ponorogo, Jawa Timur. DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan, 7(2), 127-138.
- Pratiwi, P. A., Yani, A. H., & Nofrizal, N. (2015). Studi Daerah Penangkapan Ikan di Perairan Sungai Kampar Kanan Desa Kampung Panjang Kecamatan Kampar Timur Kabupaten Kampar Provinsi Riau (*Doctoral dissertation, Riau University*).
- Prayitno, J., & Rukayah, S. (2019). Distribusi Altitudinal Ikan di Sungai Banjaran. *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship*, 1(1), 1–16.
- Preira., Pedro H.C., Ferreira., Beatrice P., (2010). *Resendes and Sergio M. Community structure of the ichthyofauna associated with seagrass beds (Holodule wrightii) in Formoso River estuary-pernambuco, Brazil. Anais da academia Brasileria de Ciencias*. 82:(3): 617-628.
- Royce, W. F. (1972). *Introduction to the fisheries sciences*. Academic Press, inc. New York. 351 hal.
- Saleky, D., Weremba, E., & Welikken, M. A. (2021). Kelimpahan dan Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Ndalar Kabupaten Merauke, Papua. *Nekton*, 84-93.
- Sugiarti, A., Hariyadi, S., & Nasution, S. H. (2016). Keterkaitan antara kualitas air dengan hasil tangkapan ikan di Muara Sungai Teluk Banten, Provinsi Banten. *Limnotek: perairan darat tropis di Indonesia*, 23(1).
- Supeni, E. A., Lestarina, P. M., & Saleh, M. (2021). Hubungan panjang berat ikan gulamah yang didaratkan pada pelabuhan perikanan muara kintap. In Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah (Vol. 6, No. 2).
- Suin, M.N. (2002). Metode Ekologi. Universitas Andalas, Padang.
- Tampubolon, P.A.R.P., Y. Ernawati dan M.F. Rahardjo. (2018). *Keragaman Iktiofauna Muara Sungai Cimanuk, Indramayu, Jawa Barat*. Riset Geologi dan Pertambangan Vol. 21 No. 1 : 19 – 33.
- Tangke, Umar, John W. Ch. Karuwal, Achmar Mallawa, dan Mukti Zainuddin. (2016). “Analisis Hubungan Suhu Permukaan Laut, Salinitas dan Arus dengan Hasil Tangkapan Ikan Tuna di Perairan Bagian Barat Pulau Halmahera.” *Jurnal IPTEKS PSP* 3(5):368–82.
- Ulukyanan, K., Melmambessy, E. H., & Lantang, B. (2019). Perbandingan Hasil Tangkapan Ikan dengan jaring Insang Tetap (Set Gill Net) pada Siang dan malam Hari di Sungai Kumbe Distrik Malind Kabupaten Merauke. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 1(2), 34-45.
- Undap, S. L., Pangkey, H., & Pangemanan, N. P. (2018). Analisis fisika-kimia kualitas air perairan Bahoi Kecamatan Likupang Barat, Sulawesi Utara. e-Journal *BUDIDAYA PERAIRAN*, 6(3).
- Wiay, R.S., (2011). Komposisi Jenis Ikan di Muara Sungai Pami Manokwari. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Volume 7, No 1.
- Wowor, N. M., F. G. Kaligis, dan C. Paruntu. (2016). Struktur Komunitas Meiofauna pada Hutan Mangrove di Pesisir Dusun Kuala Batu Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. I (1):1-8.-
- Zaki, M. (2014). Profil Vertikal Nitrat di Danau Pinang Dalam Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.