

Makanan Kebiasaan Ikan Lencam *Lethrinus rubrioperculatus* Sato, 1978 (Ikan: Lethrinidae) Di Napo Keluar Nain Perairan Likupang Sulawesi Utara

(Food Habits of Spotcheek emperor *Lethrinus rubrioperculatus* Sato, 1978 (Fish: Lethrinidae) in Napo Keluar Nain, Waters Likupang North Sulawesi)

**Aprillia A. Tampi¹, Nego E. Bataragoa^{2*}, Jety K. Rangan², Unstain N. W. J. Rembet²,
Stephanus V. Mandagi², Farnis B. Boneka²**

¹Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115 Sulawesi Utara, Indonesia

²Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115 Sulawesi Utara, Indonesia

*Corresponding author: nebgoa@gmail.com

Abstract

This study was conducted to determine the type and composition of food contained in the stomach of the Spotcheek emperor *Lethrinus rubrioperculatus* in Napo Keluar Nain Likupang waters based on sex and body size. Samples were taken from the catch of fishermen and then the fish samples were then taken to the laboratory for data collection. The method used to determine the composition of fish food used the Index of preponderance (IP). The results showed that the food habits of Spotcheek emperor in Napo Luar Nain Likupang waters with the types of food contained in the stomach of Spotcheek emperor, namely fish, shrimp, gastropods, polychaeta, crabs (megalopa), and octopus where the main food of Spotcheek emperor is IP fish (94,16%). While the main food based on sex and length of body size is fish, with male IP 96.98% and female 91.15% respectively, while based on body length of Spotcheek emperor where small IP 91.06%, medium IP 98.45% and large IP 82.22%.

Keywords: Food, Likupang, preponderance

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis dan komposisi makanan yang terdapat dalam lambung ikan lencam *Lethrinus rubrioperculatus* di Napo Keluar Nain Perairan Likupang berdasarkan jenis kelamin dan ukuran tubuh. Sampel diambil dari hasil tangkapan nelayan kemudian sampel ikan selanjutnya dibawah ke Laboratorium untuk pengambilan data. Metode yang digunakan untuk mengetahui komposisi makanan ikan digunakan indeks bagian terbesar (IBT). Metode ini digunakan untuk menilai bermacam-macam jenis makanan ikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan makanan ikan lencam di Napo Keluar Nain Perairan Likupang dengan jenis makanan yang terdapat dalam lambung ikan lencam yaitu ikan, udang, gastropoda, polychaeta, kepiting (megalopa) dan octopus di mana makanan utama dari ikan lencam adalah ikan IBT (94,16%). Sedangkan makanan utama berdasarkan jenis kelamin dan panjang ukuran tubuh yaitu ikan, dengan masing-masing IBT jantan 96,07% dan betina 91,15% sedangkan berdasarkan panjang ukuran tubuh ikan lencam IBT kecil 91,98%, sedang 98,45% dan besar 82,22%.

Kata kunci: Makanan, Likupang, Indeks Bagian Terbesar.

PENDAHULUAN

Ikan lencam adalah nama umum untuk ikan famili Lethrinidae. Namun demikian memiliki nama lain di berbagai daerah di Indonesia, antara lain lencam, ketambak dan bulan-bulan (Prihardhani & Yuniarta, 2016). Salah satu jenis ikan lencam yang ditangkap nelayan di perairan

sekitar Likupang adalah *Lethrinus rubrioperculatus* yang oleh nelayan lokal memberi nama ikan leso. Ikan ini di tangkap nelayan dengan menggunakan pancing ulur dan jaring insang. Ikan ini termasuk kelompok ikan target nelayan dan di manfaatkan sebagai ikan konsumsi. Ikan

lencam adalah karnivor *bottom feeders* (pemakan dasar).

Secara umum, ikan lencam memangsa krustasea (kepiting, udang), moluska (gastropoda, bivalvia, nudibranch, cumi-cumi dan gurita kecil), echinodermata (seurchins, bintang dolar, bintang laut, brittlestar), polychaeta, dan ikan (Carpenter & Allen, 1989; Trianni & Tenorio, 2012). Panjang usus ikan lencam *Lethrinus rubrioperculatus* lebih pendek dibandingkan panjang tubuh, dengan rasio 0,29-0,76 rata-rata 0,55 atau 55% dari panjang tubuh, termasuk dalam kategori ikan karnivor (Tampi, 2021).

Jumlah populasi ikan dalam suatu perairan biasanya dipengaruhi beberapa faktor yang berhubungan dengan populasi tersebut, salah satunya yaitu ketersediaan, kualitas, serta mudah didapatnya pakan oleh ikan tersebut (Effendie 2002). Ketersediaan makanan adalah salah satu factor yang menentukan kelimpahan populasi, pertumbuhan, reproduksi, dan dinamika populasi serta kondisi ikan yang ada pada suatu perairan, Ikan yang mampu menyesuaikan diri ditinjau dari segi makanan adalah jenis ikan yang mampu memanfaatkan makanan yang tersedia dan bersifat generalis dalam memanfaatkan makanan alami, sehingga ikan tersebut mampu menyesuaikan diri terhadap fluktuasi kesediaan makanan alami (Mudjiman, 1998).

Kekurangan makanan akan membatasi jumlah populasi ikan disuatu perairan. Disamping itu tidak semua jenis makanan yang tersedia disukai oleh ikan. Jenis-jenis pakan alami yang dimakan ikan sangat bermacam-macam, bergantung pada jenis ikan dan tingkat umurnya. Benih ikan yang baru mencari makan, pakan utamanya adalah plankton nabati (fitoplankton) namun sejalan dengan bertambah besarnya ikan berubah pula makanannya begitu pula pada ikan lencam *Lethrinus rubrioperculatus* (Mudjiman, 1989). Salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah populasi ikan ini adalah ketersediaan makanan di perairan tempat hidupnya.

Makanan merupakan faktor yang penting dalam pertumbuhan ikan. Studi

mengenai kebiasaan makanan ikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam usaha pengelolaan dan budidaya ikan serta mampu memberikan pengetahuan mengenai interaksi atau hubungan makan-memakan yang terjadi dalam suatu komunitas sehingga aspek mengenai makanan ikan merupakan informasi dasar untuk pengelolaan populasi alami dan budidaya, dengan melihat pertumbuhannya berdasarkan makanan yang ada di perairan, oleh karena itu aspek makanan ikan perlu diteliti.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Sampel Penelitian ini diambil di Napo Keluar Nain Perairan Likupang Kabupaten Minahasa Utara (Gambar 1). Sampel penelitian diambil dari tangkapan nelayan pada tahun 2022. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali, pada bulan Mei dengan jumlah 43 ekor, pada bulan Juni dengan jumlah 18 ekor dan pada bulan Juli dengan jumlah 27 ekor. Sampel ikan selanjutnya dibawa ke Labolatorium untuk pengambilan data.

Analisis data

Sebaran ukuran sampel

Data panjang setiap spesies dianalisis dengan pendekatan distribusi frekuensi mengacu pada Sturges, 1926. Penentuan banyaknya kelas digunakan kaidah Sturges, dengan rumus:

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

Keterangan :

K = banyaknya kelas

n = banyaknya data

Langkah selanjutnya menentukan interval kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$C= \frac{Xn-X1}{K}$$

Keterangan:

C = interval kelas

Xn = nilai data terbesar

X1 = nilai data terkecil

K = banyaknya kelas

Setelah interval kelas diperoleh, langkah selanjutnya menentukan kelas-kelas ukuran dari nilai terkecil sampai nilai terbesar data yang tersedia. Banyaknya satuan data yang terdapat dalam tiap kelas ukuran adalah nilai dari kelas tersebut yang selanjutnya digambarkan dalam bentuk histogram untuk melihat sebaran ukuran sampel.

Komposisi Makanan

Untuk mengetahui komposisi makanan ikan (makanan utama, makanan pelengkap, makanan tambahan) digunakan pendekatan Indeks Bagian Terbesar (IBT) atau *Index of preponderance* (IP). Indeks ini adalah hasil gabungan dari metode frekuensi kejadian

dan metode grafimetrik, dengan rumus (Effendie, 1979) adalah sebagai berikut:

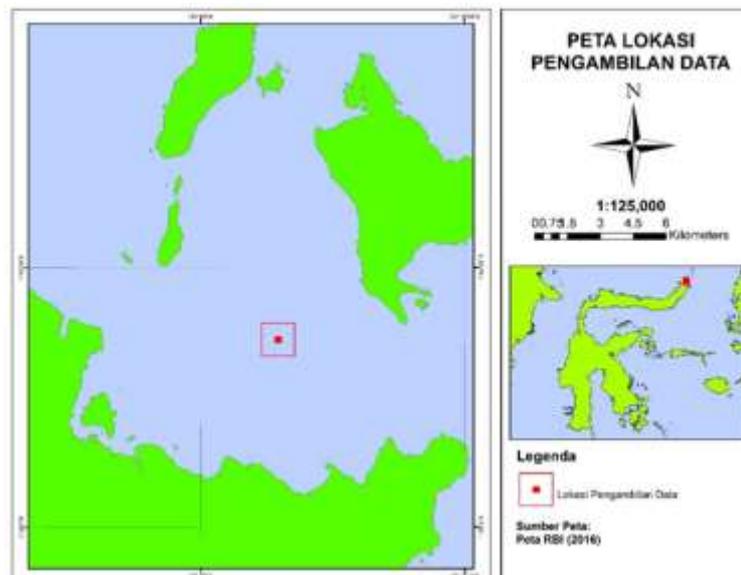
$$IBT = \frac{G_i \times O_i}{\sum G_i \times O_i} \times 100$$

Keterangan:

- G_i = persentase berat satu macam makanan (%),
- O_i = persentase frekuensi kejadian satu macam makanan (%),
- $\sum G_i O_i$ = jumlah $G_i \times O_i$ dari semua macam makanan.

Berdasarkan nilai IBT, (Effendie, 1979) membedakan makanan ikan ada tiga golongan, yaitu:

- a. Makanan utama, jika nilai IBT > 40%,
- b. Makanan pelengkap, jika nilai IBT 4 – 40 %,
- c. Makanan tambahan, jika nilai IBT < 4 %.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Tahap Pengamatan di Laboratorium

Ikan contoh diukur panjang total tubuhnya dengan menggunakan mistar ukur dengan ketelitian 0,1 cm yaitu pengukuran dimulai dari ujung terdepan bagian kepala sampai ke ujung sirip ekor yang paling belakang (Gambar 2).

Setelah itu ikan dibedah kemudian diambil lambung, lambung dibedah kemudian isi lambung diidentifikasi jenis makanan. Setelah itu isi lambung diletakkan di cawan petri untuk identifikasi jenis makanan. Kemudian setiap jenis makanan ditimbang dengan ketelitian 0,01 g. Jenis makanan yang tidak bisa diamati

secara langsung, diamati menggunakan loop atau dissecting mikroskop kemudian jenis makanan di foto. Penentuan jenis kelamin jantan dan betina dilakukan dengan melihat ciri-ciri gonad. Gonad jantan berwarna putih dan gonad betina berwarna kuning dan pada tingkat tertentu kelihatan butiran telur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran Sampel Ikan Lencam *Lethrinus rubrioperculatus*

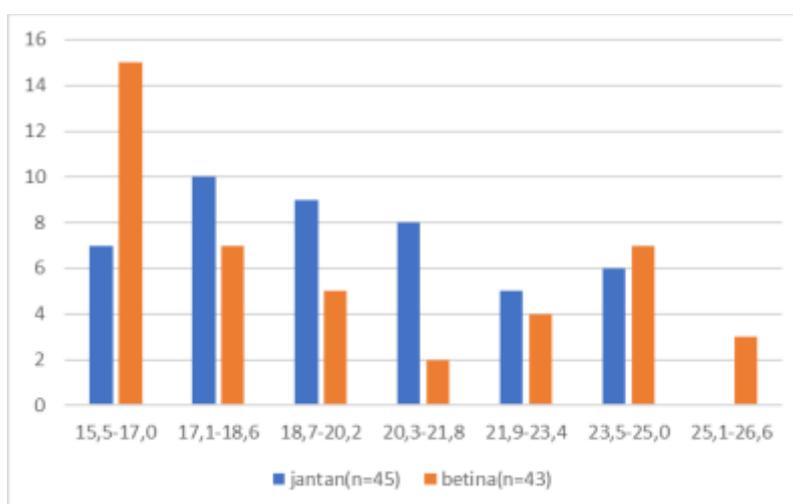
Ikan lencam (Gambar 2) yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 88 ekor dengan ukuran 15,6-26,4, yang

terdiri dari jenis kelamin betina 43 ekor dengan ukuran 15,6-26,4 dan jenis kelamin jantan 45 ekor dengan ukuran 16,1-25,0.

Sebaran ukuran sampel dapat dilihat pada (Gambar 3).



Gambar 2. Ikan lencam *Lethrinus rubrioperculatus* (Foto sampel dalam penelitian ini)



Gambar 3. Sebaran ukuran sampel

Jenis Makanan Ikan Lencam *Lethrinus rubrioperculatus*

Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap alat pencernaan lambung ikan lencam sebanyak 88 ekor dengan lambung yang terdiri dari 45 ekor jantan dan 43 ekor betina. Dari keseluruhan sampel diperoleh lambung yang berisi 65 dan lambung kosong 23. Hasil identifikasi makanan yang ada di lambung ikan lencam terdapat 6 jenis makanan yaitu ikan, udang, gastropoda, polychaeta, kepiting (megalopa) dan octopus.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai IBT maka ikan dinyatakan sebagai makanan utama dari ikan lencam *Lethrinus rubrioperculatus* dengan nilai IBT 94,16%, makanan pelengkap tidak teridentifikasi (IBT 5,33%), dan makanan tambahan

udang, gastropoda, polychaeta, kepiting (megalopa) dan octopus (Tabel 1).

Hasil analisis makanan ikan lencam di Napo Keluar Nain Perairan Likupang makanan utamanya tidak ada perbedaan dengan hasil analisis yang dilakukan Trianni & Tenorio (2012) terhadap makanan ikan lencam yang terdapat di Amerika Serikat Kepulauan Mariana Utara yang terletak di Samudra Pasifik. Mereka menemukan bahwa makanan utama ikan lencam adalah ikan, dengan IBT berkisar 51,07-79,35 yang terdiri atas 395 sampel dengan ukuran 15,0-38,8. Adapun jenis makanan yaitu ikan, moluska, krustacea, echinodermata, Annelida, Salpidae dan telur.

Namun ada beberapa jenis makanan yang tidak ditemukan pada penelitian ikan

lencam di Napo Keluar Nain Perairan Likupang yaitu echinodermata, Salpidae dan telur. Beberapa penelitian menunjukkan walaupun ikan itu sama spesiesnya dan ukurannya, tetapi apabila kondisi habitat perairannya sedikit berbeda maka hasil yang diperoleh mengenai jenis makanan pada ikan tidak sama. Dengan demikian penilaian kesukaan ikan terhadap makanannya menjadi sangat relatif.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam hubungan ini ialah

faktor penyebaran organisme sebagai makanan ikan, faktor ketersediaan makanan, faktor pilihan dari ikan itu sendiri serta factor lingkungan yang mempengaruhi perairan (Effendie, 2002). Dimensi mulut juga menggambarkan ukuran terbesar dari makanan yang mampu ditelan ikan atau secara ontogenetis, semakin besar ukuran ikan, semakin bertambah ukuran makanan yang dapat ditelan (Gerking 1994).

Table 1. Indeks bagian terbesar (IBT) Jenis makanan ikan lencam (Oi, frekuensi kejadian; Gi, frekuensi berat makanan).

No.	Makanan	Oi (%)	Gi (%)	Gi*Oi	IBT
1.	Ikan	59,459	80,399	4780,476	94,16
2.	Tidak Teridentifikasi	27,027	10,015	270,665	5,33
3.	Udang	2,703	1,859	5,024	0,10
4.	Gastropoda	2,703	0,825	2,230	0,04
5.	Polychaeta	2,703	0,794	2,145	0,04
6.	Kepiting(megalopa)	2,703	1,775	4,798	0,09
7.	Octopus	2,703	4,334	11,713	0,23

Makanan ikan lencam *Lethrinus rubrioperculatus* berdasarkan kelompok ukuran

Berdasarkan Gambar 3, ikan dikelompokkan dalam tiga kategori ukuran kecil dengan kisaran ukuran 15,5-18,6 cm, dengan frekuensi lambung berisi 32 dan lambung kosong yaitu 7, sedang dengan kisaran ukuran 18,7-23,4 cm, frekuensi lambung berisi 24 dan lambung kosong yaitu 9 dan besar kisaran ukuran 23,5-26,6 cm dengan frekuensi lambung berisi 14 dan lambung kosong yaitu 2.

Hasil analisis lambung ikan lencam dapat dilihat jenis makanan berdasarkan ukuran kecil, sedang, dan besar dapat dilihat pada (Tabel 2). Pada ukuran kecil terdapat jenis makanan, yaitu ikan, udang, gastropoda dan polychaeta, kemudian ukuran sedang terdapat ikan, gastropoda, kepiting (megalopa) dan octopus, dan pada ukuran besar hanya terdapat ikan dan polychaeta. Makanan utama ikan lencam kecil, sedang dan besar adalah ikan dengan nilai IBT masing-masing 91,98%, 98,45%, dan 84,22%. Kemudian makanan pelengkap yaitu tidak teridentifikasi (IBT

15,33%) hanya ada pada ikan ukuran besar, jenis makanan yang lain merupakan makanan tambahan.

Dalam penelitian Trianni & Tenorio (2012) di Amerika Serikat, Kepulauan Mariana Utara yang terletak di Samudra Pasifik makanan utama ikan ukuran kecil, sedang dan besar adalah ikan. Ditemukan bahwa ikan lencam di Amerika Serikat, Kepulauan Mariana Utara yang terletak di Samudra Pasifik pada kategori ukuran kecil makanannya hanya 3 jenis yaitu ikan, moluska dan krustacea, ukuran sedang dan besar masing-masing sebanyak 15 dan 10 jenis. Hasil penelitian di Napo Keluar Nain Perairan Likupang ikan ukuran kecil dan sedang jenis makanannya lebih banyak dibandingkan dengan ikan ukuran besar.

Makanan yang dikonsumsi oleh ikan sering mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya ukuran tubuh ikan (Simanjuntak & Zahid, 2009). Hal ini diduga karena selera ikan yang berbeda-beda sesuai dengan pernyataan Jennings (2003) bahwa selera suatu spesies ikan juga tergantung dari keberadaan suatu jenis

makanan dalam perairan berdasarkan ukuran mulut dan waktu makan ikan tersebut. Dimensi mulut menggambarkan ukuran terbesar dari makanan yang mampu ditelan ikan atau secara ontogenetis, semakin besar ukuran ikan, semakin bertambah ukuran makanan yang dapat ditelan (Gerking 1994).

Makanan Ikan Lencam *Lethrinus rubrioperculatus* Berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis makanan yang dimakan ikan lencam berdasarkan jenis kelamin jantan dan betina diperoleh hasil sebagai berikut yaitu (Tabel 3).

Table 2. Indeks bagian terbesar (IBT) Jenis makanan ikan lencam lencam pada ukuran panjang tubuh.

Jenis Makanan	Ukuran Tubuh (cm)		
	Kecil (15,6-19,4)	Sedang (19,5-23,9)	Besar (24,0-26,9)
Ikan	91,98	98,45	84,22
Udang	1,17	-	-
Gastropoda	0,15	0,05	-
Polychaeta	0,02	-	0,45
Kepiting(megalopa)	-	0,46	-
Octopus	-	0,50	-
Tidak Teridentifikasi	6,67	0,55	15,33

Table 3. Jenis makanan dan IBT ikan lencam berdasarkan jenis kelamin

Jenis Makanan	Jantan	Betina
Ikan	96,07	91,15
Udang	-	0,62
Gastropoda	0,04	0,06
Polychaeta	0,12	-
Kepiting(megalopa)	0,28	-
Octopus	0,67	-
Tidak Teridentifikasi	2,82	8,18

Berdasarkan hasil pengamatan ikan lencam pada jenis kelamin jantan dan betina yang terdiri dari jenis kelamin betina 43 ekor dengan frekuensi lambung berisi yaitu 30 ekor dan lambung kosong 13 ekor sedangkan jenis kelamin jantan 45 ekor dengan frekuensi lambung berisi yaitu 35 dan lambung kosong 10 ekor. Hasil analisis komposisi makanan pada Tabel 3, di mana terdapat 6 jenis makanan, adapun jenis makanan yang ditemukan pada lambung ikan jantan tetapi tidak ditemukan pada lambung ikan betina yaitu polychaeta, kepiting (megalopa) dan octopus. Sedangkan pada lambung ikan betina terdapat jenis makanan yang tidak ditemukan pada lambung ikan jantan yaitu udang. Pada lambung ikan jantan terdapat 5 jenis makanan yaitu ikan, gastropoda, polychaeta, kepiting (megalopa) dan octopus, dengan makanan utama ikan (IBT

96,07%). Sedangkan pada lambung ikan betina hanya terdapat 3 jenis makanan yaitu ikan, udang, dan gastropoda dengan makanan utama ikan (IBT 91,15%). Variasi jenis makanan jantan lebih banyak dari pada betina. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Trianni dan Tenorio (2012) di Amerika Serikat, Kepulauan Mariana Utara yang terletak di Samudra Pasifik, ikan lencam jantan 83 ekor dan betina sebanyak 307 ekor di mana ikan jantan hanya terdapat 6 jenis makanan sedangkan betina terdapat 19 jenis makanan, dan makanan utama ikan jantan dan betina adalah ikan dengan masing-masing IBT 74,22%, 74,42%. Variasi jenis makanan ikan lencam di Amerika Serikat, Kepulauan Mariana Utara yang terletak di Samudra Pasifik berdasarkan jenis kelamin, betina lebih banyak dibandingkan ikan lencam jantan

yang menunjukkan interpretasi perilaku ikan atau tingkah laku ikan terhadap pengaruh internal dan eksternal. Pengaruh lingkungan eksternal antara lain kandungan oksigen dalam air, kondisi cahaya dan salinitas, sedangkan faktor internal adalah kematangan gonad dan pertumbuhan.

Kelimpahan makanan di dalam suatu perairan selalu berfluktuasi dan hal ini disebabkan oleh daur hidup ikan, iklim dan kondisi lingkungan (Lagler *dkk*, 1977). Makanan mempunyai fungsi yang sangat penting dalam kehidupan suatu organisme dan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan luas penyebaran suatu spesies serta dapat mengontrol besarnya suatu populasi. Suatu organisme dapat hidup, tumbuh dan berkembang-biak karena adanya energi yang berasal dari makanannya (Effendie, 2002).

KESIMPULAN

Jenis makanan yang terdapat dalam lambung ikan lele yaitu ikan udang, gastropoda, polychaeta, kepiting (megalopa) dan octopus di mana makanan utama dari ikan lele adalah ikan IBT (94,16%) . Sedangkan makanan utama berdasarkan jenis kelamin IBT jantan 96,07% dan betina 91,15% dan berdasarkan ukuran tubuh ikan lele IBT kecil 91,98% sedang 98,45% dan besar 84,22%.

DAFTAR PUSTAKA

- Carpenter, K. E. & G. R. Allen, (1989). FAO Species Catalogue. Vol. 9. Emperor fishes and large-eye breams of the world (Family Lethrinidae). An annotated and illustrated catalogue of lethrinid species known to date. FAO Fish. Synop. 125(9):118 p.
- Effendie, M. I. (2002). Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta. 161 Hal.
- Effendie. M. I., (1979), Metode Biologi Perikanan. Institut Pertanian Bogor. 112 Hal.
- Gerking S. D. (1994). Feeding Ecology of Fish. Academic Press. San Diego.
- Jenning. (2003). Marine Fisheries Ecology. Centre For Environment, Fisheries and Agriculture Science. Hongkong.
- Lagler, K.F., J. E. Bardach, R. R. Miller, D. R. M. Passino (1977). Ichthyology, Second Edition. John Wiley & Sons, Inc New York. 506 p.
- Mudjiman, A. (1989). Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prihardhani, D. I. & Yuniarta. (2016). Ekstraksi gelatin kulit ikan lele (*Lethrinus* sp) dan aplikasinya untuk produk permen jeli. J. Pangan dan Agroindustry 4(1): 356-366.
- Simanjuntak, C.P.H & A. Zahid. (2009). Kebiasaan makanan dan perubahan ontogenetik makanan ikan baji-baji (*Grammoplites scaber*) di Pantai Mayangan, Jawa Barat. J. Iktiologi Indonesia. 9 (1): 63-73
- Sturges H, (1926). The choice of a Class Interval, Journal of the American Statistical Association, 21, (153):65-66
- Tampi, A. A. (2021). Anatomi Dan Biometri Sistem Pencernaan Ikan Lele (*Lethrinus rubrioperculatus* Sato, 1978). Laporan praktek kerja lapang Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSRAT.
- Trianni, M. S., & M. C. Tenorio (2012). Gross Diet Composition and Trophic Level Estimation of the Spotcheek Emperor, *Lethrinus rubrioperculatus* (Actinopterygii: Perciformes: Lethrinidae), in the Commonwealth of the Northern Mariana Islands, Micronesia. Acta Ichthyologica Et Piscatoria, 42(2): 89-99