
Kebiasaan Makan Dan Rasio Kelamin Ikan Biji Nangka (*Upeneus vittatus*) Yang Tertangkap Di Pelabuhan Imam Lastori Kabupaten Pulau Morotai

Djainudin Alwi¹, Iswandi Wahab², Fitriyanti Safar³, Asy'ari⁴

Universitas Pasifik Morotai, alwidjainudin7@gmail.com¹, iswandi.fpik@gmail.com², Asy'ari@gmail.com⁴

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi jenis makanan pada isi lambung dan rasio kelamin ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) yang tertangkap di perairan pelabuhan Imam Lastori Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai. Sebanyak 100 sampel ikan digunakan untuk mengitung perbandingan rasio kelamin jantan dan betina sedangkan analisis isi lambung menggunakan 20 sampel. Hasil analisis komposisi makanan paling banyak yaitu ditemukan yaitu daging ikan layang dan daging ikan biji nangka ditemui 11 lambung dengan Frekuensi Kejadian (FK 55 %) Sedangkan hasil Analisis *Indeks of preponderance*, daging ikan memiliki IP tertinggi yaitu 85 % dibandingkan dengan jenis makanan lainnya. Dengan demikian makanan utama ikan biji nangka yaitu daging ikan, makanan pelengkap moluska, sedangkan sedimen termasuk makanan tambahan. Komposisi rasio kelamin antara ikan jantan dan betian tidak seimbang. Perbedaan rasio kelamin ini lebih disebabkan oleh tingkah laku, faktor lingkungan dan aspek biologi dari ikan itu sendiri

Keywords

Ikan biji nangka, kebiasaan makan, rasio kelamin, pulau Morotai

Corresponding Author

First name Last name

Affiliation, Country; e-mail@e-mail.com

1. INTRODUCTION

Salah satu wilayah provinsi Maluku Utara yang memiliki potensi perikanan yang cukup tinggi ialah perairan Kabupaten pulau Morotai. Sentra Kelautan Perikanan Terpadu (SKPT) melaporkan bahwa pada tahun 2009 produksi ikan eksisting di perairan pulau Morotai sebesar 6.272 ton/tahun dan baru dimanfaatkan sekitar 9.15 %, dengan demikian masih ada kurang lebih 62.294 ton/tahun yang belum dimanfaatkan. Salah satu potensi sumberdaya ikan di perairan tersebut yang perlu dikelola dengan baik adalah ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*). Ikan ini termasuk jenis ikan demersal, sebagai ikan konsumsi. Ikan biji nangka termasuk salah satu jenis ikan favorit dan bernilai ekonomis bagi masyarakat di pulau Morotai terutama masyarakat kota Daruba dan sekitarnya, hal ini dapat dilihat dari ketersediaan ikan biji nangka di pasar-pasar tradisional. Ikan biji nangka ditangkap dengan menggunakan jaring maupun pancing tangan (*handline*). Wilayah lain di Indonesia tepatnya di Selat Sunda ikan biji nangka kuniran ditangkap dengan menggunakan alat tangkap cantrang (Salim, 1994; Sjafei dan Ratna 2001).



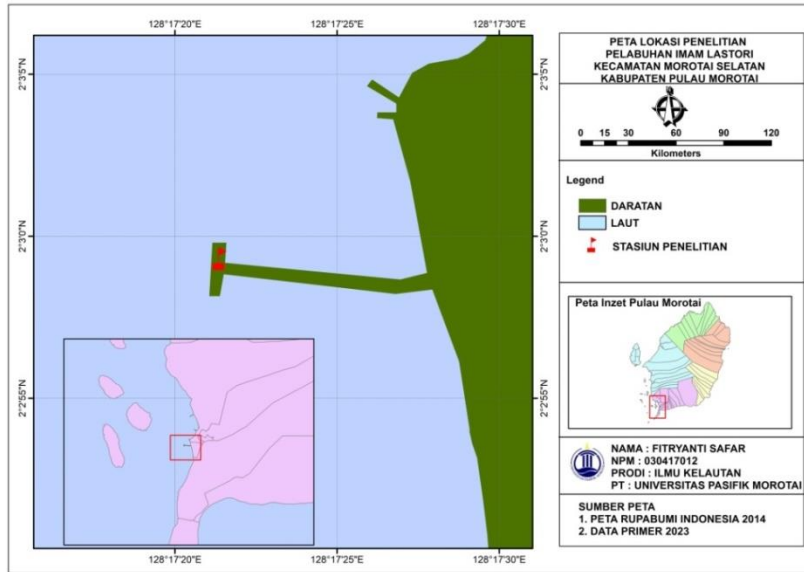
Subagio *et al.*, (2004) melaporkan bahwa ikan biji nangka mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi yaitu sekitar 16,85 %. Sedangkan kandungan lemak yang rendah sekitar 2,2 % (Sedayu, 2004). Selain itu juga ikan ini mempunyai karakteristik protein miofibril yang sangat baik sebagai bahan makanan (*food ingredient*). Ikan biji nangka termasuk jenis ikan yang hidup bergerombol sehingga penangkapan yang intensif dapat menyebabkan populasi ikan ini akan berkurang, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Asriyana, (2011).

Keberadaan populasi ikan dalam suatu perairan biasanya ditentukan oleh berbagai faktor salah satunya yaitu ketersediaan makanan pada suatu habitat. Menurut (Effendi 1997) jumlah, jenis dan kualitas makanan yang tersedia sangat berpengaruh terhadap ketersediaan populasi ikan dalam suatu perairan. Demikian juga dengan ikan biji nangka secara biologis, ikan biji nangka merupakan pemakan bentik, menggunakan sepasang sungut (kemosensori) yang menonjol dari dagunya untuk mengobrak-abrik sedimen untuk mencari makanan. Ikan ini memiliki kebiasaan (*food habit*) biasanya memakan ikan yang lebih kecil, berburu bergerombol pada siang hari, dan sendirian di malam hari. Ikan biji nangka dapat hidup soliter atau dalam kelompok berukuran serupa, terkadang berpindah antar kelompok. Hasil penelitian dari Syafei dan Susilawati (2001) melaporkan bahwa jenis makanan yang teridentifikasi pada lambung ikan biji nangka terdiri dari udang-udangan, ikan kecil, detritus, moluska dan capepoda.

Pengetahuan mengenai kebiasaan makan ikan sangat penting diketahui untuk studi biologi perikanan dengan mempelajari kebiasaan makan ikan, maka dapat dijadikan standar untuk mengetahui jenis dan kualitas makanan yang dikonsumsi oleh ikan selain itu faktor makanan sangat penting bagi pertumbuhan ikan itu sendiri. Olehnya itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kebiasaan makan (*food habit*) dan rasio kelamin ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) yang tertangkap di Pelabuhan Imam Lastori Kabupaten Pulau Morotai.

2. METHODS

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2024. Sampel ikan diambil di perairan pelabuhan Imam Lastori Kecamatan Morotai Selatan, Kabupaten Pulau Morotai. Pengamatan isi lambung dan analisis dilakukan di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pasifik Morotai.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode survei lapangan. Sampel ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) di ambil pada Pelabuhan Imam Lastori Kecamatan Morotai Selatan, Kabupaten Pulau Morotai dari hasil tangkapan pemancing pada pagi hari pukul 08.00 WIT dan sore hari pukul 16.00 WIT selama 3 (tiga) hari dengan jumlah sampel sebanyak 100 ekor. Untuk analisis isi lambung sampel digunakan sebanyak 20 ekor yang diambil secara acak (random), hal ini dilakukan untuk mempersingkat pengamatan di laboratorium, karena sampel ikan yang terlalu banyak dan dibiarkan terlalu biasanya cepat mengalami pembusukan pada bagian lambung sehingga sulit diidentifikasi. Sedangkan analisis rasio kelamin menggunakan 100 sampel ikan dengan mengamati berdasarkan ciri-ciri morfologi dan warna gonad yang dimilikinya.

Data isi lambung diperoleh dikumpulkan dan dikelompokkan menurut jenis makanannya, selanjutnya dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan diagram. Analisis data yang digunakan adalah *indeks of preponderance* atau indeks bagian terbesar yang dikemukakan oleh Effendie, (2002) dengan rumus berikut :

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

Dimana :

IP : *Indeks of Preponderance* atau Indeks Bagian Terbesar (%)

Vi : Persentase volume satu jenis makanan

Oi : Persentase frekuensi kejadian satu jenis makanan

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

Jika nilai IP > 25% maka dapat dikatakan sebagai makanan utama, nilai IP 4-25% dikatakan sebagai makanan pelengkap, dan untuk nilai IP < 4% maka termasuk sebagai makanan tambahan.

Sedangkan rasio kelamin dihitung dengan membandingkan antara jumlah ikan jantan dan betina (Steel & Torrie, 1993), rasio kelamin dihitung menggunakan rumus :

$$X = \frac{J}{B}$$

Dimana :

X : Rasio kelamin

J : Jumlah ikan jantan (individu)

B : Jumlah ikan betina (individu)

3. FINDINGS AND DISCUSSION

3.1 KOMPOSISI MAKANAN IKAN BIJI NANGKA (*UPENEUS VITTATUS*)

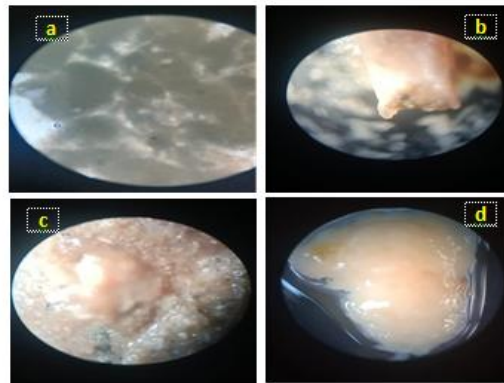
Hasil pengamatan isi lambung ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) dari 20 sampel ikan, semua lambung dalam keadaan terisi. Hasil analisis komposisi makanan ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) yang teridentifikasi dari 20 lambung terdiri dari; molusca (kelomang) terdapat pada 3 lambung dengan frekuensi kejadian (FK) sebesar 15 %, kemudian daging ikan biji nangka, molusca, daging ikan layang terdapat 4 lambung (FK 20 %), daging ikan layang dan ikan biji nangka ditemui 11 lambung (FK 55 %) pasir, daging ikan biji nangka, daging ikan layang terdapat 1 lambung (1 %) dan daging ikan biji nangka terdapat juga 1 lambung (FK 1 %). Dapat lihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Komposisi jenis makanan ikan biji (*Upeneus vittatus*)

No	Jenis Makanan	Jumlah lambung (Ni)	FK (%)
1	Moluska (kelomang)	3	15
2	Daging Ikan biji nangka + Moluska + daging ikan layang	4	20
3	Daging ikan Layang + Daging Ikan biji nangka	11	55
4	Pasir + daging biji nangka + daging ikan layang	1	5
5	Daging Ikan biji nangka	1	5
Jumlah		20	100

Dari data tersebut dapat dijelaskan bahwa jenis makanan pada ikan biji nangka yang paling banyak ditemukan yaitu daging ikan layang dan daging ikan biji nangka itu sendiri dengan nilai frekuensi kejadian sebesar 55%. Tingginya nilai frekuensi kejadian pada jenis makanan daging ikan

biji nangka dan daging ikan layang yang ditemukan pada lambung ikan biji nangka, dikarenakan ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) merupakan ikan pemakan daging (*carnivora*) selain itu daging ikan ini digunakan oleh para pemancing untuk menangkap ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) di sekitar areal pelabuhan dan mereka menggunakan ulang daging ikan biji nangka dan ikan layang sebagai umpan (Gambar 2). Selain itu umpan yang biasanya digunakan oleh para pemancing yaitu jenis moluska (kelomang) yang ditemukan pada 3 lambung dengan frekuensi kejadian 15 %.



Gambar 2. Hasil indentifikasi isi lambung ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) menggunakan mikroskop

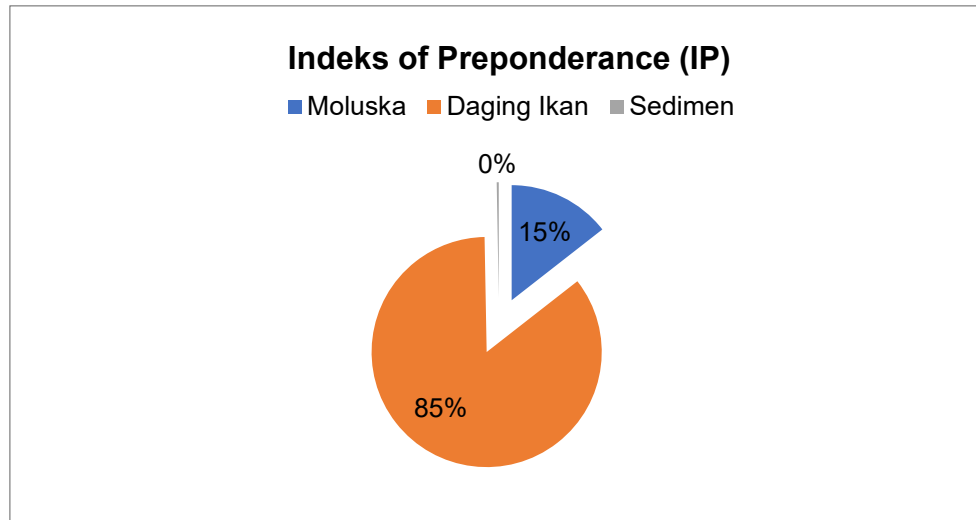
- Ket :** a. Sedimen
b. Moluska (kelomang)
c. Daging ikan layang (malalugis)
d. Daging ikan biji nangka

Kebiasaan makan ini terbentuk karena ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) yang mendatangi areal sekitar pelabuhan Imam Lastori untuk mencari makan karena areal pelabuhan biasanya menjadi tempat berkumpul berbagai jenis biota laut untuk mencari makan maupun berlindung.

Effendie (2002), menyatakan bahwa perbedaan jumlah organisme makanan yang dimakan ikan terjadi karena perbedaan sebaran organisme tersebut pada masing-masing wilayah. Ditambahkan lagi bahwa faktor yang mempengaruhi kesukaan organisme perairan terhadap makanannya antara lain adalah faktor penyebaran organisme makanan, faktor ketersediaan makanan, faktor pilihan dari ikan itu sendiri dan faktor lingkungan perairan. Faktor ketersediaan makanan sangat mempengaruhi komposisi jenis makanan ikan dan kondisi biotik dan abiotik pada lingkungan juga mempengaruhi ketersediaan makanan di perairan (Doclas, 2009).

Berdasarkan analisis *Index of Preponderance* (IP) maka dapat diketahui tentang urutan kebutuhan makanan pada ikan seperti makanan utama, makanan pelengkap, dan makanan tambahan. Nilai *Index of Preponderance* komposisi isi lambung ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*)

dapat disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Analisis *Indeks of Preponderance (IP)* Ikan biji nangka nangka (*Upeneus vittatus*)

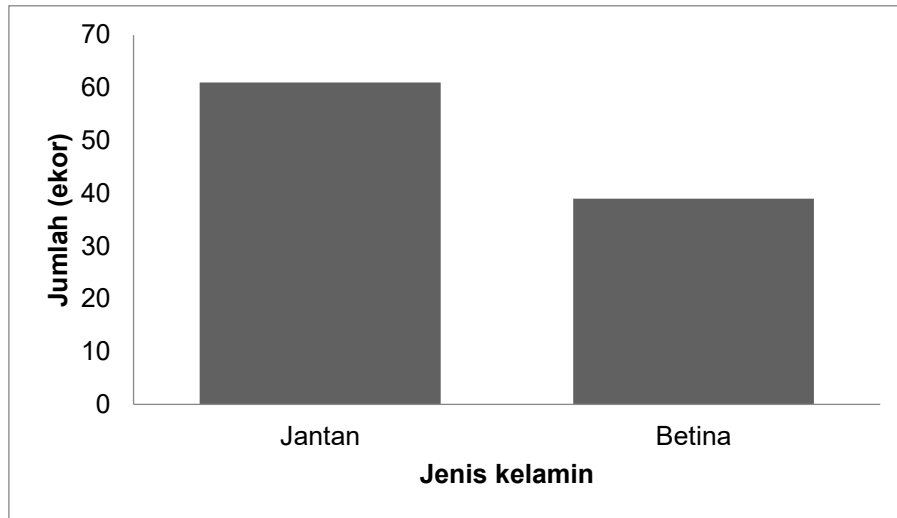
Indeks of preponderance merupakan gabungan metode frekuensi kejadian dan volumetrik yang digunakan untuk mengevaluasi kebiasaan makan ikan. Dari hasil perhitungan *indeks preponderance*, molusca memiliki frekuensi terbanyak kedua setelah daging ikan, namun molusca bukan makanan utama ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) dapat dijelaskan bahwa dilihat dari volumetriknya dimana volumenya tidak sebanding dengan frekuensi kejadian yang cukup sering. Ikan biji nangka memakan organisme moluska tersebut hanya sebagai makanan dan bukan buruan utamanya.

Sesuai dengan ketentuan dari Effendi (2002), dimana makanan utama berkisar > 25% kemudian 4 – 25% merupakan makan pelengkap dan < 4% merupakan pakan tambahan. Maka dari hasil Analisis tersebut, daging ikan memiliki IP tertinggi dari semua jenis makanan yang terdapat pada lambung ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*), dimana nilai IP dari daging ikan adalah 85 %, selanjutnya moluska dengan nilai IP 15 % dan sedimen 0 %. Dapat disimpulkan bahwa makanan utama ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) adalah daging ikan, makanan pelengkap yaitu moluska, sedangkan sedimen termasuk makanan tambahan.

Komposisi jenis makan Ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) sebagian besar bukan makanan alami yang diperoleh dari habitatnya akan tetapi merupakan makanan yang berasal dari umpan yang digunakan oleh para pemancing diantara daging ikan dan moluska (kelomang) sedangkan makanan alami seperti pasir hanya ditemukan 1 lambung. Hal demikian berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sjafei dan Susilawati (2001) melaporkan bahwa komposisi makanan ditemukan pada isi lambung ikan biji nangka (*Upeneus moluccensis*) terdiri dari makanan alami seperti, udang, moluska, *polychaeta*, *copepoda*, ikan kecil, udang dan lainnya.

3.2 RASIO KELAMIN IKAN BIJI NANGKA (*UPENEUS VITTATUS*)

Hasil analisis rasio kelamin dari 100 sampel ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*) yang diambil selama 3 (tiga) hari pengamatan diperoleh sebanyak 61 ekor ikan jantan 39 ekor ikan betina dengan rasio perbandingan 1,56 : 1 (Gambar 4).



Gambar 4. Perbandingan jumlah kelamin jantan dan betina ikan biji nangka (*Upeneus vittatus*)

Dari komposisi jumlah ikan jantan dan betina menunjukkan rasio kelamin yang tidak seimbang dimana jumlah ikan jantan terlihat lebih banyak dari betina hal ini diduga ikan jantan dan betina memiliki tingkah laku yang berbeda dan faktor penangkapan. Menurut Lestari *et al*, (2016) bahwa faktor tingkah laku yang mempengaruhi ikan adalah pola penyebaran ikan jantan dan betina yang berbeda, ikan jantan cenderung berkumpul dengan jenis-jenis ikan lain, sedangkan ikan betina berkumpul dengan kelompok ikan betina sendiri. Sedangkan faktor penangkapan diduga karean nelayan cenderung menangkap ikan yang hidupnya bergerombol, sehingga ikan jantan yang hidup berkelompok dengan jenis ikan yang lain lebih dominan tertangkap dibandingkan dengan ikan betina.

Hasil pengamatan dilapangan terlihat bahwa selain ikan biji nangka jenis ikan lain juga tertangkap oleh para pemancing seperti ikan kuwe (bubara), ikan kapas-kapas selar dan lainnya. Jenis-jenis ikan ini merupakan jenis ikan yang hidup bergerombol (*scholling*). Sedangkan menurut Effendi (1997), perbandingan jenis kelamin tiap pemijahan ikan berbeda-beda, tetapi perbandingan tersebut umumnya mendekati satu. Selain itu ketidakseimbangan rasio kelamin juga disebabkan oleh perbedaan umur karena pematangan gonad pertama kali pada ikan (Yustina dan Arnentis, 2002). Pada waktu melakukan ruaya pemijahan populasi ikan didominasi oleh ikan jantan, kemudian menjelang pemijahan populasi ikan jantan dan betina dalam kondisi seimbang, lalu didominasi oleh ikan betina (Sulistiono *et al*, 2001).

Menurut Utami *et al*, (2016) mengenai pola pertumbuhan dan reproduksi ikan kurisi (*Namipterus virgatus*) di Perairan Teluk Lampung rasio kelamin ikan kurisi (*Namipterus virgatus*) berbeda sangat nyata atau tidak mengikuti pola 1:1. Sedangkan nisbah kelamin ikan beloso (*Saurida tumbil*) di Perairan Teluk Lampung seimbang atau mengikuti pola 1:1. Ristianingrum *et al*, (2016) menyatakan bahwa dalam mempertahankan kelangsungan hidup suatu populasi, diharapkan perbandingan ikan jantan dan betina dalam keadaan yang seimbang (1:1) akan tetapi sering kali terjadi penyimpangan dari pola 1:1.

4. CONCLUSION

Hasil analisis komposisi makanan paling banyak yaitu ditemukan yaitu daging ikan layang dan daging ikan biji nangka ditemui pada 11 lambung dengan Frekuensi Kejadian (FK 55 %). Sedangkan hasil Analisis *Indeks of preponderance*, daging ikan memiliki IP tertinggi yaitu 85 % dibandingkan dengan jenis makanan lainnya. Dengan demikian makanan utama ikan biji nangka yaitu daging ikan, makanan pelengkap moluska, sedangkan sedimen termasuk makanan tambahan. Komposisi rasio kelamin antara ikan jantan dan betina tidak seimbang. Perbedaan rasio kelamin ini lebih disebabkan oleh tingkah laku, faktor lingkungan dan aspek biologi dari ikan itu sendiri.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat diselesaikan terutama kepada Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pasifik serta jajarannya yang telah bersedia memfasilitasi penulis dari awal pengambilan data sampai pada penyusunan laporan akhir. Semoga amal baik Bapak/Ibu menjadi ladang pahala dikemudian hari. Akhir kata semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

REFERENCES

- Asriyana, 2011. Interaksi trofik Komunitas Ikan Sebagai Dasar Pengolahan Sumber Daya Ikan di Perairan Teluk Kendari, Sulawesi Tenggara. [*Disertasi*]. Pasacasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 106p.
- Doclas.R, 2009. Kebiasaan Makanan Ikan dan Kebiasaan Cara Memakan. Biologi Perikanan. <http://perikanan.kebiasaan-makanan-ikan.html>. [Akses 31 Maret 2024]
- Effendie M.I. 2002. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara ;Yogyakarta. 163 hal.
- Effendie, M.I. 1997. Metode biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Lestari, P.,Hudaidah, S. dan Moehamin, M. 2016. Pola Pertumbuhan Ikan Kuniran (*Upeneus moluccensis* (Blekker,1885) di Perairan Lampung. E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya

Vol. V no. 1.

- Ristianingrum, W, Hudaidah, S dan Muhaemin, M. 2016. Pola Pertumbuhan dan Reproduksi Ikan Beloso (*Saurida tumbil*) di Perairan Teluk Lampung. Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan. Lampung..
- Sedayu. BB 2004. Pengaruh Lama Waktu Penyimpanan Beku Daging Lumat Kurisi (*Nemipterus nemathophorus*) terhadap Mutu Fisika-Kimia Surimi [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Sjafei, D.S dan Susilawati. R 2001. Beberapa aspek biologi ikan biji nangka *Upeneus moluccensis*. di perairan Teluk Labuan, Banten
- SKPT Morotai, 2019. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- Steel, R. G. D. & J. H. Torrie. 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik) Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Subagio, Ahmad, Wiwik S. W., Mukhammad F., dan Yuli W. (2004). Characterization of Myofibrillar Protein from Goldband Goat Fish (*Upeneus moluccensis*) and Bigeye Scad Fish (*Selar crumenophthalmus*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol. XV No. 1 Th. 2012. Universitas Jember. Diakses pada tanggal 17 Maret 2017,.
- Sulistiono, Tri Astuti Kurniatai, Etty Riani dan Seiichi Watanabe. 2001. Kematangan Gonad Beberapa Jenis Ikan Buntal (*Tertadon Lunaris*, *T. Fluviatilis*, *T. Reticularis*) di Perairan Ujung Pangkah, Jawa Timur. IPB Bogor: Jurnal Indonesia. 1 (2) 25-30.
- Susilawati, T 2001. Pengetahuan Bahan Hasil Hewani Daging. Buku Ajar. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Utami, T. S., Maharani, W. H dan Muhaemin, M. 2016. Pola Pertumbuhan dan Reproduksi Ikan Kurisi (*Nemipterus virgatus*) di Perairan Teluk Lampung. Prosiding Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan. Lampung,
- Yustina dan Arnentis. (2002). Aspek Reproduksi Ikan Kapiék (*Puntius schwanefeldi* Bleeker) di Sungai Rangau, Riau, Sumatera. *Jurnal Matematika dan sains* 7(1); 5-14.