

## Studi Kebiasaan Makanan Ikan Gebel (*Platax sp.*) di Perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Sulawesi Tenggara

[The Study of Batfish (*Platax sp.*) food habits in Tondonggeu waters, District of Abeli, Southeast Sulawesi]

Hartati<sup>1</sup>, Farid Yasidi<sup>2</sup>, Hasnia Arami<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo  
Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232 Telp/Fax (0401)3193782

<sup>2</sup>Surel: faridyasidi@yahoo.com

<sup>3</sup>Surel: arami79-firazufpsd@yahoo.co.id

Diterima: 15 Mei 2018, Disetujui: 27 Agustus 2018

### Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari pada bulan April - Agustus 2016. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kebiasaan makan ikan gebel (*Platax sp.*). Sampel ikan diperoleh menggunakan alat tangkap sero dengan menggunakan mesh size 1,25 inci. Semua ikan yang tertangkap pada saat sampling dijadikan sebagai contoh yang berjumlah 61 ekor, dan yang dapat dianalisis lambungnya hanya 38 ekor, sedangkan sampel ikan lainnya tidak teridentifikasi lambungnya. Lambung ikan terlebih dahulu ditimbang berat dan volumenya kemudian dibedah menggunakan alat bedah. Nilai panjang total ikan berkisar antara 94,0 - 240,0 mm yang terbagi dalam 6 kelas ukuran panjang, yaitu: 94,0 - 114,1 mm, 114,1 - 138,4 mm, 138,4 - 162,6 mm, 162,6 - 186,9 mm, 186,9 - 211,1 mm, dan 211,1 - 240,0 mm. Frekuensi ikan sampel terbanyak terdapat pada ukuran 114,2 - 138,4 mm sebanyak 15 ekor, dan terendah pada ukuran 211,2 - 138,4 mm sebanyak 1 ekor. Jenis makanan lamun ditemukan pada semua selang ukuran tersebut. Hasil analisis Indeks bagian terbesar makanan ikan gebel terdiri atas 3 kelompok makanan yaitu lamun (IP = 70,59%), ikan (IP = 28,79%), dan crustasea (IP = 0,53%). Berdasarkan data yang diamati lamun sebagai makanan utama, sedangkan makanan pelengkap adalah ikan dan crustasea. Di setiap selang ukuran panjang, makanan yang dimanfaatkan oleh ikan gebel hampir seragam.

Kata Kunci : Ikan Gebel, kebiasaan makan, Tondonggeu.

### Abstract

This study was conducted in tondonggeu waters from April to August 2016. The aim of study was to know the food habit of sebel fish. The fish samples were obtained using sero with mesh size of 1,25 inch all fishes caught of 61 pieces were made as samples, only 38 pieces three samples were analyzed their gut content, while the rest was not able to analyzed due to depraved their gut content. The gut content was firstly weighed its total weight and measured its volume then dissected using a scalpel. Total length of fish samples ranged 94.0 - 240.0 mm which was divided in to 6 classes, namely : 94.0 - 114.1 mm, 114.1 - 138.4 mm, 138.4 - 162.6 mm, 162.6 - 186.9 mm, 186.9 - 211.1 mm, and 211.1 - 240.0 mm. The highest fish frequency was found at 114.2 - 138.4 mm (15 pieces) and the lowest was found at 211.2 - 138.4 mm (1 piece). Seagrass in the gut content was found at all sizes mentioned. Similarly, the index of preponderance (IP) of food in the gut content consisted of 3 groups namely seagrass (IP = 70.59%), fish (IP = 28.79%), and crustacean (IP = 0.53%). Based on these data obtained, seagrass is major food item of these fish, while fish and crustacea constitute supplement food items. All fish length classes food items consumed by those fish is quite similar.

Keywords: Batfish., gut content, length size frequency, food items, index of preponderance (IP)

### Pendahuluan

Kelurahan Tondonggeu merupakan salah satu wilayah yang terletak di Kecamatan Abeli, Kota Kendari yang tercatat memiliki luas wilayah ± 2,50 km<sup>2</sup> (BPS, 2014). Ditinjau dari aspek perikanan, wilayah ini memiliki potensi sumber daya ikan yang cukup besar, di antaranya sumber daya ikan demersal yang bernilai ekonomis penting. Berdasarkan potensi yang dimiliki, wilayah

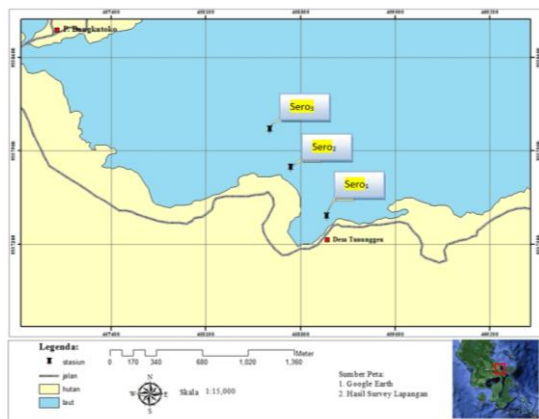
ini dapat menunjang pemenuhan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di wilayah tersebut adalah kegiatan budidaya ikan dengan menggunakan keramba dan kegiatan penangkapan dengan menggunakan alat tangkap sero dan jaring insang.

Ikan gebel (*Platax sp.*) adalah ikan yang hidup di perairan laut, dan merupakan

salah satu jenis ikan yang ditangkap oleh nelayan di sekitar perairan Tondonggeu, baik untuk keperluan konsumsi maupun untuk diperjual belikan. Walaupun kegiatan penangkapan tidak dalam jumlah yang besar namun jika dilakukan secara terus menerus maka dikhawatirkan dapat memengaruhi keberlanjutan sumberdaya ini.

**Bahan dan Metode**

Penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan yaitu mulai dari bulan April-Agustus 2016 di perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari. Sampel ikan gebel dikumpulkan dari hasil tangkapan tiga unit alat tangkap sero. Pengukuran parameter lingkungan perairan dilakukan secara bersamaan dengan pengambilan sampel ikan. Analisis sampel isi lambung ikan gebel dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.



Gambar 1. Perairan Tondonggeu Kecamatan Abeli Kota Kendari

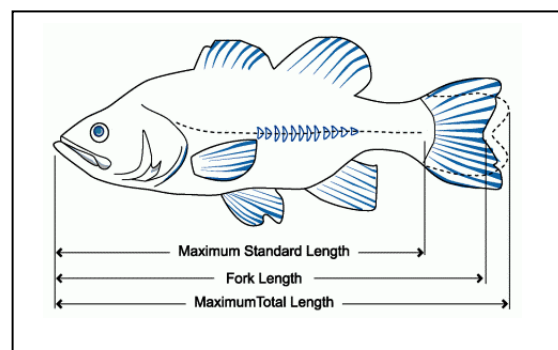
Penentuan lokasi pengamatan pada perairan Tondonggeu, dilakukan melalui survei awal lokasi perairan Tondonggeu. Untuk memenuhi keterwakilan populasi ikan gebel di perairan Tondonggeu, maka pengambilan sampel dilakukan pada 3 unit sero yang terletak di dekat mangrove, daerah lamun, dan daerah terumbu karang. Posisi 3 unit alat tangkap sero tersebut masing-masing sebagai berikut :

Sero I, Terletak pada posisi koordinat 03<sup>o</sup>59' 58,9" LS dan 122<sup>o</sup> 37' 53,6" BT yang memiliki karakteristik perairan yang dekat dengan komunitas mangrove dengan substrat lumpur berpasir. Sero II, Terletak pada posisi koordinat 04<sup>o</sup> 00' 10,14" LS dan 122<sup>o</sup> 37' 57,5" BT yang memiliki karakteristik dasar

perairan yang banyak ditumbuhi komunitas lamun dengan substrat berpasir. Sero III, Terletak pada posisi koordinat 04<sup>o</sup> 00' 0,64" LS dan 122<sup>o</sup> 37' 56,85" BT dengan karakteristik dasar perairan terumbu karang dan ditumbuhi komunitas lamun dengan substrat pasir bercampur pecahan-pecahan karang.

Pengambilan sampel ikan gebel, dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu seperti berikut :

- Survei awal, dengan melihat lokasi perairan serta memastikan lokasi yang dijadikan tempat pengambilan data.
- Penentuan letak pengambilan sampel ikan gebel dilakukan dengan cara *purposive sampling* (secara sengaja) dari hasil tangkapan nelayan yang menggunakan alat tangkap sero.
- Pengambilan sampel dilakukan 2 kali dalam satu bulan selama 3 bulan, dengan mengambil semua hasil tangkapan nelayan yang berada pada 3 unit alat tangkap sero.
- Sampel ikan gebel dari hasil tangkapan diukur panjang dan bobotnya. Pengukuran panjang dilakukan dengan menggunakan mistar (ketelitian 0,5 mm). Dan pengukuran bobot tubuh ikan dilakukan menggunakan timbangan digital (ketelitian 1 g).
- Selanjutnya sampel ikan yang telah diketahui panjang dan bobotnya, dibedah untuk mengetahui jenis kelaminnya.



Gambar 2.: Pengukuran Panjang Total Ikan (Sumber : Sparre dan Venema, 1999)

Sampel ikan diambil secara acak pada tiga unit alat tangkap sero. Untuk mengamati kebiasaan makanan, maka semua ikan pada setiap periode penangkapan dijadikan sampel atau sebanyak-banyaknya 30 individu.

Penentuan jumlah 30 individu maksimal dengan alasan untuk menjamin keterwakilan populasi yang tertangkap. Cara ini digunakan untuk ikan yang jumlahnya banyak atau 1000 ekor.

Sampel ikan dibedah untuk dikeluarkan isi perutnya dengan menggunakan pisau, gunting, dan pinset (*dissecting set*). Pembedahan dilakukan dengan cara menggunting dari bagian anus menuju bagian dorsal. Selanjutnya mendekati garis linea lateralis menyusuri garis tersebut sampai ke bagian belakang operculum hingga ke bagian dasar perut dan diambil isi perutnya dengan menggunakan pinset. Isi perut ikan dimasukkan ke dalam plastik sampel yang telah diberi tanda berupa kode sampel pada kertas label. Tujuannya adalah untuk memudahkan penandaan selanjutnya diberi formalin 5 % sebagai pengawet. Sampel yang telah disiapkan dibawa ke Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo Kendari kemudian dilakukan dianalisis mengenai isi lambung.

Analisis lambung dan usus ikan gebel dilakukan di laboratorium dengan cara menyimpan seluruh lambung dan usus ikan gebel ke dalam cawan petri, kemudian dilakukan pemisahan organisme makanan berdasarkan jenisnya (Davis 1965).

### Pengukuran Parameter Perairan

Parameter perairan yang diukur meliputi parameter fisika dan kimia. Parameter fisika meliputi suhu dan kecepatan arus. Parameter kimia meliputi salinitas dan derajat keasaman (pH). Pengukuran parameter perairan dilakukan langsung di setiap titik pada saat pengoperasian alat tangkap sero.

1. Frekuensi dan jenis makanan menurut ukuran panjang.

Penentuan frekuensi dan jenis makanan ikan menurut ukuran panjang dihitung berdasarkan selang kelas ukuran ikan. Penentuan jumlah kelas ukuran panjang dihitung menggunakan rumus Struges (Sugiyono, 2003).

$$K = 1 + (3,32 \times \text{Log } n)$$

Keterangan :

K = Jumlah kelas ukuran

n = Jumlah data pengamatan

Panjang selang ( $P_{\text{maksimum}} - P_{\text{minimum}}$ ) dibagi dengan jumlah selang kelas yang sudah diperoleh

sebelumnya. Setelah dilakukan selang kelas masing-masing maka dilakukan perhitungan frekuensi dan jenis makanan ikan gebel menggunakan rumus Indeks Bagian Terbesar (IBT).

2. Analisis kebiasaan makanan menggunakan Indeks Bagian Terbesar (IBT) atau *Index of Preponderance* (IP).

Indeks ini merupakan gabungan dari metode frekuensi kejadian dan metode volumetrik, dengan menggunakan rumus (Natarajan, 1961):

$$IBT = \frac{\sum Vi Oi}{\sum Vi} \times 100$$

Keterangan :

Vi = Persentase volume satu macam makanan (%),

Oi = Persentase frekuensi kejadian satu macam makanan(%),

$\sum Vi Oi$  = Jumlah Vi x Oi dari semua macam makanan.

IBT = Indeks bagian terbesar

Persentase jumlah dinyatakan dengan cara menghitung jumlah makanan sejenis perjumlah makanan seluruhnya dengan rumus:

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

Persentase frekuensi kejadian dinyatakan dengan cara menghitung jumlah lambung yang berisi makanan sejenis per jumlah lambung yang berisi seluruhnya dengan rumus:

$$Oi = \frac{\text{Jumlah lambung berisi 1 jenis makanan}}{\text{Jumlah total lambung}} \times 100\%$$

Jumlah seluruh lambung yang berisi makanan

Dengan ketentuan:

IP > 40 % sebagai makanan utama

IP 4 – 40 % sebagai makanan tambahan

IP < 4 % sebagai makanan pelengkap

### Hasil dan Pembahasan

Kisaran ukuran panjang ikan gebel yang tertangkap pada alat tangkap sero di Perairan Tononggeu Kecamatan Abeli terdapat 6 kelas ukuran panjang. frekuensi terbesar terdapat pada selang ukuran 114,2-138,4 mm, sebesar 15 ekor dan terendah pada selang ukuran 211,2-240 mm, sebesar 1 ekor. Semua selang ukuran yang jenis makanan yang paling banyak dimakan oleh ikan gebel adalah lamun. Telihat pada setiap selang ukuran makanan yang paling tinggi persentasenya adalah lamun.

Tabel 1. Selang Ukuran, Frekuensi dan Jenis Makanan Ikan Gebel

Kelas Panjang (mm)	Frekuensi	Jenis Makanan			
		Lamun	ikan	Crustacean	MT
94,0-114,1	8	6	0	1	1
114,2-138,4	15	10	6	0	0
138,5-162,6	8	5	5	1	0
162,7-186,9	6	4	4	0	0
186,0-211,1	0	0	0	0	0
211,2-240	1	1	1	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Fisika-Kimia Perairan

Waktu Pengamatan	Parameter			
	Suhu (°C)	Kecepatan arus (m/det)	Salinitas (ppt)	pH
April	28-29	0,0051-0,0462	31-33	6-7
Mei	27-29	0,0037-0,0492	30-31	6-7
Juni	25-28	0,0038-0,0098	29-30	6-7
Juli	25-27	0,0069-0,0492	29-30	6-7
Agustus	25-27	0,036-0,0390	29-30	6-7

Indeks Bagian Terbesar (Indeks of Preponderance)

Ikan gebel tergolong ikan omnivora yang dapat diketahui dari hasil analisis makanan dalam lambung yang terdiri dari lamun, ikan, crustasea, dan MT (makanan tidak teridentifikasi) berupa serasah. Berdasarkan persentasi makanan indeks bagian terbesar pada ikan gebel selama penelitian diperoleh makanan yang banyak dikonsumsi oleh ikan tersebut, yaitu daun lamun. Berdasarkan hasil analisis makanan isi lambung ikan gebel terdapat 4 kelompok makanan seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks Of Preponderance Makanan Alami Ikan Gebel (*Platax* sp.)

Organisme makanan	IBT
Lamun	70,59
Ikan kecil	28,79
Crustacea	0,53
MT	0,09

Kebiasaan Makanan Ikan Gebel Berdasarkan Selang Ukuran

Pada selang ukuran 94,0 – 114,1 mm, terdapat empat kelompok makanan yaitu lamun, ikan, crustasea, dan MT. lamun

dimanfaatkan sebagai makanan utama sedangkan ke tiga makanan lainnya dimanfaatkan sebagai makanan pelengkap. Ikan gebel pada ukuran 114,2 – 138,4 mm, memanfaatkan empat kelompok makanan yang sama dengan sebelumnya. Dan lamun dimanfaatkan sebagai makanan utama. Tiga makanan lainnya di gunakan sebagai makanan pelengkap. Pada selang ukuran kelas 138,5 – 162,6 mm, memanfaatkan makanan yang sama dengan sebelumnya. Pada selang ukuran kelas 162,7 – 186,9 mm, hampir semua kelompok makanan ini lamun dimanfaatkan sebagai makanan utamanya. Pada selang kelas 168,0 – 211,1 mm, memanfaatkan satu kelompok makanan yaitu makanan tidak teridentifikasi (MT). dan pada selang ukur 211,2 – 240 mm, memanfaatkan makanan dari empat kelompok makanan tersebut. Jenis organisme makanan yang dimanfaatkan oleh ikan gebel hampir seragam untuk setiap kelas ukuran. Menurut Effendie (1997) terdapat faktor-faktor yang menentukan suatu jenis ikan akan memakan suatu organisme makanan adalah ukuran makanan, ketersediaan makanan, warna, rasa, tekstur makanan, dan selera ikan terhadap makanan. Selanjutnya Effendie (1997) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi jenis dan jumlah makanan

yang di konsumsi oleh suatu spesies ikan adalah umur, tempat, dan waktu.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada ketiga ekosistem laut tersebut yakni mangrove, terumbu karang dan lamun, makanan yang lebih dominan dimakan oleh ikan gebel adalah lamun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Raharjo *dkk* (2011), komposisi makanan utama ikan famili epippidae adalah lamun. Menurut pernyataan pauly *et al.* (1990) mengatakan bahwa preferensi makanan yang paling banyak dimakan oleh ikan gebel dewasa maupun juvenil adalah lamun.

#### Kebiasaan Makanan Ikan Gebel Berdasarkan Indeks Bagian Terbesar

Ikan gabel merupakan jenis ikan yang tergolong omnivora. Berdasarkan hasil hasil pengamatan isi lambung, jenis makanan ikan gebel adalah lamun, ikan, crustasea, dan makanan tidak teridentifikasi. Berdasarkan indeks bagian terbesar, jenis makanan ikan yang memiliki persentase tertinggi adalah lamun sebesar 70,59% dan terendah MT sebesar 0,09%. Ikan gebel pemakan ikan didominasi oleh ikan dewasa, dikarenakan sesuai dengan ukuran bukaan mulut ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Barros *dkk.*, (2013) ikan gebel famili Epippidae adalah ikan pemakan segalanya (omnivora).

Hasil analisis berdasarkan makanan yang dimakan pada ekosistem terumbu karang sebagaimana terlihat pada Tabel 3, ikan gebel didominasi oleh lamun dengan persentase indeks bagian terbesar lamun adalah sebesar (IP = 70,59 %) dan ikan (IP = 28,79 %) sebagai makanan terbanyak. Sama halnya dengan ekosistem mangrove dan lamun, pada ekosistem terumbu karang juga lamun menjadi makanan dominan yang di konsumsi oleh ikan gebel. Selain itu, terlihat dari ketiga ekosistem laut, bahwa ekosistem terumbu karang memiliki nilai indeks bagian terbesar, dibandingkan dua ekosistem lainnya. Hal ini disebabkan karena habitat aslinya ikan gebel adalah ekosistem terumbu karang, Hal ini sesuai dengan pernyataan Barros *et al.*, (2013) ikan gebel famili Epippidae umumnya di temukan di perairan dangkal kedalaman 10-20 meter, pada daerah mangrove dan lamun, namun di kedalaman tersebut ikan gebel hanya melakukan ruaya, sebagai tempat berlindung bagi mereka terhadap pemangsa

dan tempat mencari makan sedangkan habitat aslinya di terumbu karang.

Makanan merupakan salah satu faktor yang paling penting bagi kelangsungan hidup ikan. Ketersediaan makanan di perairan dapat mempengaruhi populasi ikan salah satunya ikan gebel. Hasil analisis lambung ikan gebel menunjukkan bahwa ikan ini merupakan jenis ikan omnivor. Ikan omnivor merupakan golongan ikan yang pemakan hewan dan tumbuhan yang hidup di air. Sesuai dengan morfologi dan sistem pencernaan ikan gebel (omnivor) antara bentuk herbivora dan karnivora, memiliki lambung dan usus yang pendek, tebal dan elastis (Effendie, 1997). Secara umum, organisme ikan dengan morfologi demikian, mempunyai makanan utama yakni lamun, sedangkan sebagai makanan pelengkapanya yaitu ikan, crustasea dan MT (makanan tidak teridentifikasi) berupa serasah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Raharjo dan Simajuntak (2011), komposisi makanan utama ikan famili Epippidae adalah daun lamun dan yang tercatat sebagai makanan tambahan adalah ikan kecil dan crustacea. Menurut pernyataan Pauly *et al.*(1990) mengatakan bahwa preferensi makanan yang paling banyak dimakan oleh ikan gebel dewasa maupun juvenil adalah lamun. Peryataan ini juga mendukung hasil penelitian, bahwa pada ketiga ekosistem laut yakni mangrove, terumbu karang dan lamun, makanan yang lebih dominan di makan oleh ikan gebel adalah lamun.

#### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. bahwa hasil analisis indeks bagian terbesar makanan ikan gebel terdiri dari 3 kelompok makanan yaitu: Lamun, ikan dan crustacea.
2. Indeks bagian terbesar pada ikan gebel adalah lamun (IP = 70,59 %) sebagai makanan utama, makanan pelengkap dari dua kelompok yaitu ikan (IP = 28,79 %), dan crustacea (IP = 0,53 %).
3. Analisis makanan ikan gebel tersebut menunjukkan bahwa ikan gebel bersifat omnivora.
4. Parameter lingkaran perairan yang ditemukan selama penelitian pada bulan April sampai Agustus masih dalam kondisi yang optimal.

### **Persantunan**

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua penulis yang telah memberikan da'ο dan dukungan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ir. H. Farid Yasidi, M.Sc, Hasnia Arami S.Pi., M.Si, Dr. Ir. Abdul Hamid, M.Si dan Ir. Halili, M.Sc. yang telah mengoreksi artikel ini.

### **Daftar Pustaka**

- Barros B, Sakai Y, Hashimoto H, Gushima K (2013) Feeding behaviors of leaf-like juveniles of the round batfish *Platax orbicularis* (Ephippidae) on reefs of Kuchierabu-jima Island, southern Japan. *J Ethol* 26(2):287–293.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Kecamatan Abeli Dalam Rangka Seksi Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik Badan Pusat Statistik. Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, 67 Hal.
- Davis, C.C. 1995. *The Marine and Freshwater Plankton*. Michigan State University Press. Michigan.
- Effendie MI. 1997. *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Jogjakarta.
- Natarajan AV dan Jhingran AD. 1961. Index of Preponderance—a Method of Grading The Stomach Analysis of Fishes. *Indian Journal of Fisheries*, 8(1): 54-59.
- Pauly, VJ, Nelson SG, Sanger HR. 1990. Feeding Preferences Of Adult And Juvenile Rabbitfish *Siganus argenteus* in Relation To Chemical Defence Of Tropical Seaweeds. *Journal Of Marine Ecology Progress Series*. 60:23-34.
- Rahardjo, Djadja, Ridwan dan Simajuntak. 2011. *Ikhtiologi*. Bandung : CV.Lubuk Agung. 305-316 hal