

# THE TYPE AND ABUNDANCE OF CLOWN FISH (*Amphiprion* sp.) IN CONSERVATION AREAS OF KASIAK ISLAND OF PARIAMAN CITY OF WEST SUMATERA

BY

Ryan Mustakim<sup>1)</sup>, Thamrin<sup>2)</sup>, Zulkifli<sup>2)</sup>

Ryan\_mustakim@ymail.com

## ABSTRACT

This study was done in June 2014 in the conservation area of Kasiak Island, Pariaman City, West Sumatera. The aim of study was to observe the species composition and its abundance of clown fish (*Amphiprion* sp.). The method used was quadrat transect. The data was analysed by t-test for among stations.

The study resulted that 2 species of clown fish, i.e. *Amphiprion akallopisos* and *A. ocellaris*, were recorded. The abundance for each station categorized as low, with the value ranged from 0.03 ind/m<sup>2</sup> – 0.24 ind/m<sup>2</sup>. The most abundant fish found was *A. akallopisos*, i.e. 18 individuals at station I. The diversity index ranged 0.764 – 0.811, the dominance index ranged 0.115 – 0.405, whereas the evenness index ranged 0.625 – 0.654. The study in general, did not see the difference in fish abundance among the station.

**Keywords:** *Type, Abundance, Clown Fish, Kasiak Island, West Sumatera*

---

1) *Student of Fisheries and Marine Science Faculty of Riau University*

2) *Lecture of Fisheries and Marine Science Faculty of Riau University*

## PENDAHULUAN

Ikan badut (*Amphiprion*) termasuk jenis ikan hias akuarium air laut yang mempunyai penggemar cukup banyak, salah satu jenis yang sangat umum dikenal dan telah berhasil ditangkarkan adalah *Amphiprion ocellaris*. Ada 28 jenis *Amphiprion* yang telah teridentifikasi, ditemukan pada perairan dangkal sampai dalam, pada dasar yang berkarang. Ikan ini hidup secara bergerombol, habitatnya di alam selalu berdampingan atau bersimbiosis dengan anemon laut, dimana ikan lain tidak mampu bertahan hidup dalam ruang anemon. Simbiosis spesifik tersebut membuat ikan hias *Amphiprion* ini mendapat julukan *Anemonfish* atau *Clownfish*, selain itu juga dikenal dengan nama ikan badut karena penampilan warna yang cerah serta gerakan lucu dan menarik (David, 2007).

Jenis-jenis ikan badut yang telah ditemukan, beberapa diantaranya terdapat di perairan Indonesia :

Tabel 1. Jenis-jenis ikan Badut (*Amphiprion*)

<b>Kerabat Ikan Badut</b>	
<i>Amphiprion akallopisos</i>	<i>A.mccullochi</i>
<i>A. akindynos</i>	<i>A. melanopus</i>
<i>A. allardi</i>	<i>A. nigriseip</i>
<i>A. bicinctus</i>	<i>A. ocellaris</i>
<i>A. chagosensi</i>	<i>A. omanensis</i>
<i>A. chrysogaster</i>	<i>A. percula</i>
<i>A. chrysoptarus</i>	<i>A. perideraion</i>
<i>A. clarkia</i>	<i>A. polymnus</i>
<i>A. ephippium</i>	<i>A. rubrocintus</i>
<i>A. frenatus</i>	<i>A. sandraracinos</i>
<i>A. fuscocaudatus</i>	<i>A. sebae</i>
<i>A. latezonatus</i>	<i>A. thiellei</i>
<i>A. latifasciatus</i>	<i>A. tricinctus</i>
<i>A. leukokranos</i>	<i>Premnas biaculeatus</i>

Sumber: [sabilarama.wordpress.com](http://sabilarama.wordpress.com)

Ikan badut (*Amphiprion*) dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Randall *et al.*, 2006):

Filum : Chordata  
 Kelas : Actinopterygii  
 Ordo : Perciformes  
 Family : Pomacentridae  
 Genus : Amphiprion

Sumatera Barat mempunyai luas perairan laut lebih kurang 138.750 km<sup>2</sup> dengan panjang garis pantai 375 km dan di dalamnya terdapat sumberdaya hayati perikanan dan kelautan serta 186 pulau yang berjajar dari utara ke selatan Sumatera Barat (DKP Pariaman, 2009). Pulau Kasiak merupakan salah satu pulau yang termasuk dalam administrasi Kecamatan Pariaman Utara yang tidak berpenduduk dan terletak tepat di sebelah barat Kota Pariaman. Masyarakat sekitar memanfaatkan pulau Kasiak sebagai tempat pariwisata dan daerah penangkapan ikan oleh masyarakat nelayan. Pulau Kasiak diperkirakan mempunyai potensi perairan yang cocok untuk tumbuh dan berkembangnya anemon sebagai tempat tinggal ikan badut. Informasi mengenai jenis-jenis ikan badut yang bersimbiosis dengan anemon laut serta data kelimpahan ikan badut di kawasan konservasi Pulau Kasiak Kota Pariaman belum ada. Untuk menginformasikan jenis ikan badut yang bersimbiosis dengan anemon laut dan kelimpahannya di kawasan konservasi Pulau Kasiak Kota Pariaman maka perlu dilakukan penelitian ini.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni 2014 bertempat di Daerah Konservasi Pulau Kasiak Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini tertera pada Tabel 2.

**Tabel 2. Alat-Alat yang Digunakan Selama Penelitian**

No.	Nama Alat	Fungsi
1.	GPS ( <i>Global Positioning System</i> )	Menentukan posisi
2.	<i>Current Drouge</i>	Mengukur kecepatan arus
3.	<i>Handheld-refractometer</i>	Mengukur salinitas
4.	<i>Stopwatch</i>	Menghitung waktu saat pengukuran kecepatan arus
5.	<i>Secchi Disc</i>	Mengukur tingkat kecerahan perairan
6.	<i>Thermometer</i>	Untuk mengukur suhu perairan
7.	SCUBA Set	Pengambilan data ikan <i>Amphiprion</i>
8.	Sabak dan Pensil	Untuk pencatatan hasil pengambilan data ikan <i>Amphiprion</i>
9.	<i>Underwater Camera</i>	Dokumentasi
10.	<i>Lifeform Ikan</i>	Membantu dalam pendataan ikan <i>Amphiprion</i>

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada beberapa titik stasiun yang ditentukan pada lokasi penelitian.

### Penempatan Stasiun

Sebelum menempatkan titik stasiun, dilakukan survei awal dengan metode observasi renang bebas "*free swimming observation*" (Ridwan, 2011) dengan *snorkling* untuk memperoleh gambaran umum kondisi fisik wilayah dan penentuan lokasi pengamatan. Stasiun pengamatan ditentukan secara *purposive sampling* dan dipilih dengan melihat keterwakilan anemon laut yang teramati sewaktu pengamatan awal sebagai tempat tinggal ikan badut.

### Pengambilan Data dan Identifikasi Ikan Badut

Pengambilan data dilakukan dengan pengamatan visual menggunakan metode petakan kuadrat yakni menghitung jenis dan jumlah ikan badut yang ditemukan dalam petakan kuadrat. Pada setiap titik stasiun diletakkan 3 petakan-petakan plot berukuran 5 X 5 m<sup>2</sup>, petakan-petakan plot ini diletakkan dengan melihat keberadaan anemon laut sebagai tempat tinggal ikan badut. Di setiap petakan dilakukan pengamatan pada anemon laut yang berada di dalam petakan untuk melihat keberadaan ikan badut.

### Kelimpahan Ikan Badut

Kelimpahan ikan adalah jumlah ikan yang ditemukan per satuan luas transek. Kelimpahan ikan karang dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Xi = \frac{xi}{n}$$

Keterangan :  
Xi = Kelimpahan ikan jenis ke-i  
xi = Jumlah ikan jenis ke-i  
n = Luas transek

Kategori kelimpahan ikan Karang (Sukarno *et al.*, 2003) sebagai berikut :

Sedikit : Jumlah individu ikan sepanjang transek < 10 ekor  
Banyak : Jumlah individu ikan sepanjang transek 10-20 ekor  
Melimpah : Jumlah individu ikan sepanjang transek > 20 ekor

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari pendataan secara langsung di lapangan disajikan dalam bentuk tabel, kemudian dilakukan uji-t. Uji-t dilakukan untuk melihat perbedaan jumlah setiap jenis ikan badut dan kelimpahan jenis pada setiap titik stasiun, selanjutnya dibahas secara deskriptif.

Dengan Hipotesis sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : Rata – rata kelimpahan ikan badut adalah sama (tidak berbeda)  
H<sub>1</sub> : Rata – rata kelimpahan ikan badut adalah tidak sama (berbeda)

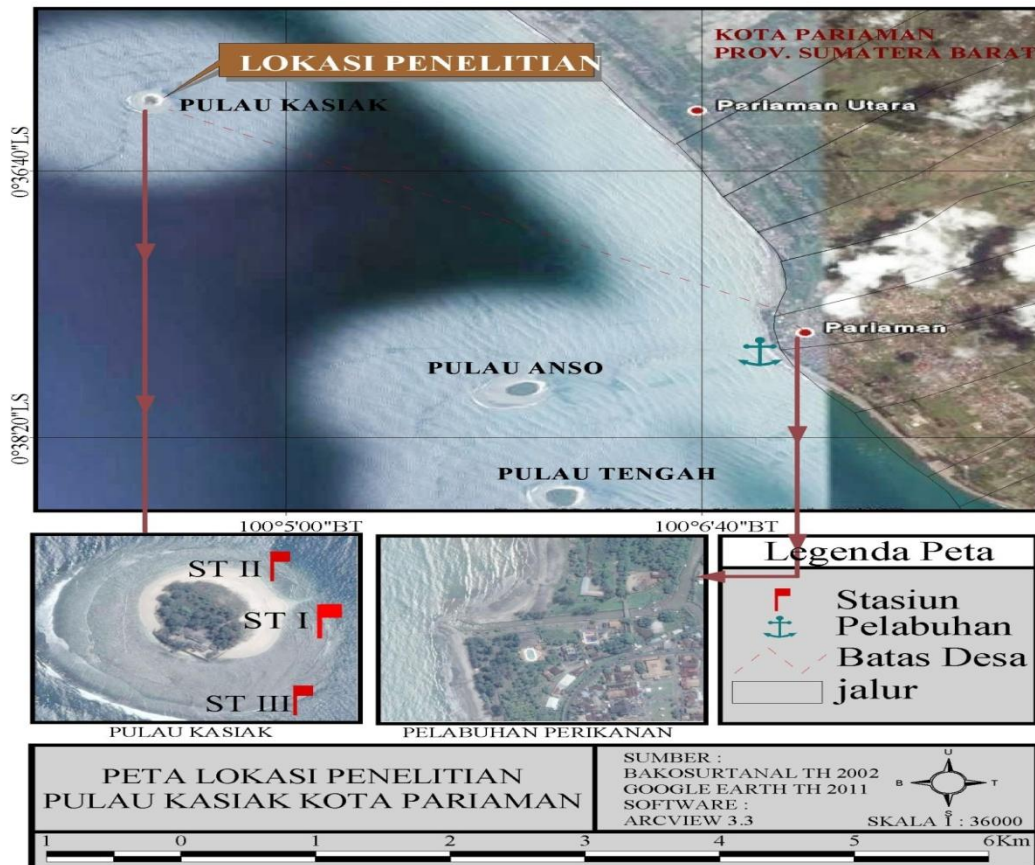
Jika, Probabilitas > 0,05 = H<sub>0</sub> diterima, H<sub>1</sub> ditolak  
Probabilitas < 0,05 = H<sub>0</sub> ditolak, H<sub>1</sub> diterima

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pulau Kasiak merupakan salah satu pulau yang ada di Kota Pariaman yang memiliki luas 1,595 Ha. Pulau Kasiak terletak pada koordinat 00<sup>0</sup> 35' 44" -00<sup>0</sup> 35' 48,3" LS dan 100<sup>0</sup> 0,4' 28,4" – 100<sup>0</sup> 0,4' 31,9" BT dengan jarak dari Kota Pariaman berkisar 3 mil dengan perjalanan laut menggunakan perahu motor sekitar 30-45 menit. Secara administrasi pulau Kasiak termasuk dalam Kecamatan Pariaman Utara. Vegetasi yang ditemukan di daratan pulau Kasiak adalah kelapa, rumput ilalang dan waru laut. Fauna yang dijumpai di pulau Kasiak adalah penyu, burung elang laut, burung sikikiah, burung barabah, teripang dan moluska.

Di pulau Kasiak terdapat pos pengawasan dari navigasi dengan jumlah bangunan 8 unit, bangunan pos pengawasan Kementerian Kelautan dan Perikanan Kota Pariaman dengan penghubung antar bangunan yaitu jalan setapak, juga terdapat 1 tower dengan ketinggian 35 meter dan dermaga. Pulau Kasiak belum ada sumber air bersih. Air bersih didapat dengan menampung air hujan yang dimasukkan ke dalam bak tampungan.

Kondisi geologi pulau Kasiak dengan tipe pantai berpasir sedikit karang, materialnya pasir dengan kemiringan (20-30<sup>0</sup>), dan dengan kedalaman perairan 10-20 meter. Pulau ini sering dikunjungi masyarakat sekitar Kota Pariaman dan ada juga yang berasal dari luar daerah yang datang untuk berlibur dan menikmati keindahan pulau Kasiak dan pada tahun 2010 Pemerintah Kota Pariaman menetapkan pulau Kasiak sebagai kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## Jenis Ikan Badut

Jenis ikan badut yang ditemukan pada saat penelitian di perairan Pulau Kasiak dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis Ikan Badut Yang Ditemukan di Setiap Stasiun

stasiun	Jenis ikan badut	
	<i>Amphiprion akallopisos</i>	<i>Amphiprion ocellaris</i>
I	√	√
II	√	√
III	√	√

Ket: √ : Ada  
- : Tidak Ada

Sumber: data primer

Pada tabel di atas, pada stasiun I terdapat 2 jenis ikan badut yang ditemukan yaitu: *Amphiprion akallopisos* sebanyak 18 individu dan *A. ocellaris* sebanyak 6 individu. Pada stasiun II terdapat 2 jenis ikan badut yang ditemukan yaitu: *A. akallopisos* sebanyak 10 individu dan *A. ocellaris* 3 individu. Pada stasiun III terdapat 2 jenis ikan badut yaitu: *A. akallopisos* sebanyak 7 individu dan *A. ocellaris* 2 individu. Jumlah total individu anemon tiap-tiap stasiun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Total Individu Ikan Badut di Setiap Stasiun

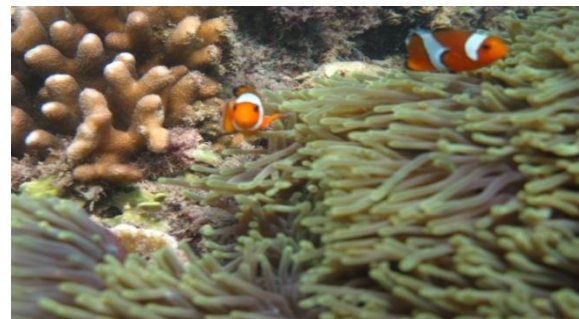
stasiun	Jenis ikan badut		Total
	<i>Amphiprion akallopisos</i>	<i>Amphiprion ocellaris</i>	
I	18	6	24
II	10	3	13
III	7	2	9
<b>Total</b>	35	11	46

Sumber: Data Primer

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa total individu ikan badut terbanyak terdapat pada stasiun I yaitu sebanyak 24 individu, sedangkan yang sedikit terdapat pada stasiun III sebanyak 9 individu. Spesies ikan badut terbanyak yang terdapat di perairan pantai Pulau Kasiak selama penelitian adalah spesies *A. akallopisos* sebanyak 35 individu sedangkan spesies *A. ocellaris* sebanyak 11 individu.



*A. akallopisos*



*A. ocellaris*

Gambar 1. Jenis ikan badut yang ditemukan di pulau Kasiak

### Kelimpahan

Jumlah individu ikan badut yang ditemukan pada masing-masing stasiun berbeda, dimana pada stasiun I tidak ditemukan, stasiun II ditemukan sebanyak 28 individu, dan stasiun III sebanyak 11 individu. Untuk melihat kelimpahan pada masing-masing stasiun dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kelimpahan Ikan Badut pada Setiap Stasiun

Spesies	Stasiun		
	I	II	III
<i>Amphiprion akallopisos</i>	0.24 Ind/m <sup>2</sup>	0.13 Ind/m <sup>2</sup>	0.09 Ind/m <sup>2</sup>
<i>Amphiprion ocellaris</i>	0.08 Ind/m <sup>2</sup>	0.04 Ind/m <sup>2</sup>	0.03 Ind/m <sup>2</sup>

Sumber: Data Primer

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa kelimpahan ikan badut berkisar antara 0.03 – 0.24 Ind/m<sup>2</sup>. Kelimpahan tertinggi terdapat pada stasiun I yaitu 0.24 Ind/m<sup>2</sup> dan terendah pada stasiun III yaitu 0.03 Ind/m<sup>2</sup>. Pada stasiun III kelimpahan ikan badut rendah dikarenakan jumlah anemon yang dijumpai tidak banyak dan pengaruh gelombang cukup kuat.

**Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Indeks Keseragaman (E), dan Indeks Dominansi (C).**

Hasil perhitungan indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E) dan indeks dominansi (C) ikan badut pada stasiun selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (C)

Stasiun	H'	E	C
I	0.811	0.405	0.625
II	0.779	0.389	0.644
III	0.764	0.115	0.654

*Sumber: Data Primer*

Dari data hasil perhitungan pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai indeks keanekaragaman (H') tertinggi terdapat pada stasiun I, sedangkan yang terendah pada stasiun III, indeks keseragaman (E) tertinggi terdapat pada stasiun I dan terendah pada stasiun III. Sementara indeks dominansi (C) tertinggi terdapat pada stasiun III dan terendah pada stasiun I.

**Perbedaan Kelimpahan Jenis Ikan Badut**

Kelimpahan jenis ikan badut jika dilihat dari grafik kelimpahan terlihat tidak berbeda pada setiap jenis dan stasiunnya. Hal tersebut juga dapat dilihat dari hasil uji-t dengan tingkat kepercayaan 5% pada setiap stasiun. Kelimpahan pada stasiun I dan II memiliki nilai  $p > 0.27 > 0.05$  artinya kelimpahan jenis ikan badut pada stasiun I dan II adalah sama (tidak berbeda). Pada stasiun I dan stasiun III nilai  $p > 0.27 > 0.05$  juga berarti sama (tidak berbeda) kelimpahan jenis antara stasiun I dan stasiun III, demikian juga dengan stasiun II dan III dengan nilai  $p > 0.29 > 0.05$  berarti tidak ada perbedaan kelimpahan jenis antara stasiun II dan stasiun III.

Tabel 7. Rata - rata Hasil Pengukuran Kualitas Perairan

Stasiun	Kecerahan (m)	Ke. arus (cm/dtk)	Suhu (°C)	Salinitas (ppt)	pH
I	6.5	10.6	30	32	8
II	6.4	10.65	30.75	31	8
III	6.55	10.6	30.2	31	8
<b>Rata-rata</b>	6.48	10.6	30.32	31.33	8

*Sumber : Data Primer 2014*

Kualitas perairan merupakan hal yang sangat penting dan sangat menentukan baik tidaknya kondisi suatu lingkungan perairan. Kualitas perairan juga merupakan faktor pendukung yang dapat mempengaruhi keberlanjutan hidup organisme yang ada pada ekosistem air laut. Hasil pengukuran kualitas perairan dapat dilihat pada Tabel 7.

## Jenis dan Kelimpahan Ikan Badut

Jenis ikan badut yang ada di perairan pantai pulau Kasiak adalah *Amphiprion akallopisos* dan *A. ocellaris*. Pada setiap stasiun ditemukan kedua jenis ikan badut ini. Dimana stasiun I terletak pada Timur Laut pulau Kasiak dengan jumlah ikan badut yang ditemukan cukup banyak, karena pada stasiun I ini anemon laut yang merupakan tempat tinggal ikan badut cukup banyak dijumpai. Stasiun II terletak di timur pulau Kasiak dengan jumlah ikan badut yang ditemukan tidak terlalu banyak atau sedang dan stasiun III terletak di bagian Tenggara pulau Kasiak dengan jumlah ikan badut yang ditemukan sedikit, karena pengaruh gelombang pada stasiun III ini cukup kuat, dan anemon laut yang dijumpai tidak banyak.

Pada masing-masing stasiun, ikan badut yang bersimbiosis dengan anemon pada umumnya dijumpai pada kedalaman 3 m. Menurut Hauter (2011), anemon yang merupakan habitat ikan badut hidup dengan habitat pasir, lagun, tepi padang lamun (*seagrass*) dan juga daerah terumbu karang atau di atas karang bulat pada kedalaman 1-20 m. Anemon hidup pada kedalaman dangkal dengan arus dan gelombang yang cukup rendah. Hal ini akan berpengaruh juga kepada kelimpahan ikan badut dimana kelimpahan berkisar antara 0.03 – 0.24 Ind/m<sup>2</sup>. Kelimpahan tertinggi terdapat pada stasiun I yaitu 0.24 Ind/m<sup>2</sup> dengan jenis *A. akallopisos* dan terendah pada stasiun III yaitu 0.03 Ind/m<sup>2</sup> yakni jenis *A. ocellaris*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis-jenis ikan badut yang ditemukan di perairan pantai pulau Kasiak Kota Pariaman Provinsi Sumatera Barat ada dua jenis, yaitu *Amphiprion akallopisos* dan *A. ocellaris*. Kelimpahan spesies pada masing-masing stasiun tergolong rendah, dengan kelimpahan paling tinggi dari setiap stasiun terdapat pada stasiun I dan paling rendah pada stasiun III. Dari hasil identifikasi yang dilakukan pada setiap stasiun penelitian, jenis ikan badut yang paling banyak ditemukan yaitu dari jenis *A. akallopisos*, dan merupakan jenis yang mendominasi dari ketiga stasiun penelitian. Dari setiap nilai indeks yang dihitung, nilai keanekaragaman ( $H'$ ) dari ikan badut kecil, nilai dominasi (D) tinggi dan nilai keseragaman (E) sedang. Rata – rata perbandingan kelimpahan jenis ikan badut tidak berbeda (sama) antara setiap stasiunnya.

Hasil penelitian ini belum memberikan gambaran yang menyeluruh terhadap sebaran ikan badut di perairan pantai pulau Kasiak. Untuk itu disarankan agar dilakukan penelitian lanjutan dengan tingkat ketelitian yang lebih tinggi seperti Pola Distribusi Ikan Badut ditinjau dari segi habitat dan faktor-faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap keberadaan atau keberlangsungan hidup ikan badut selain dari pada parameter yang diukur pada penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- David, B. 2007, Pemuliaan Clownfish, Dari [http://en.wikipedia.org/wiki/Pembibitan Clownfish](http://en.wikipedia.org/wiki/Pembibitan_Clownfish). Diakses tanggal 25 Januari 2012.
- DKP Pariaman.2009. *Direktori Pulau-Pulau di Sumatera Barat*. Dirjen KP3K. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Hauter. 2011. Clownfish and Their Host Anemones. <http://saltaquarium.about.com/od/seaanemoneprofiles/a/aahostanemoneclownfish2.htm>



- Randall, J. E. *et.,al.* 2006. Selain Anemone Fishes yang Mengasosiasikan dengan Ikan Anemon Laut. *Terumbu Karang*, 21:188-190
- Ridwan, M. 2011. *Distribusi Spasial Ikan Karang (Family Chaetodontidae) di Pulau Kasiak Kota Pariaman*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.42 halaman (Tidak diterbitkan).
- Sukarno, R. N., Aziz, Darsono, K. Moosa, M. Hutomo, Martosewojo, dan Romimohtarto. 2003. *Terumbu Karang di Indonesia: Sumberdaya, Permasalahan dan Pengelolaannya*. Proyek Studi Potensi Sumberdaya Alam Indonesia. Studi Potensi Sumberdaya Hayati Ikan. LON-LIPI. Jakarta