

ANALYSIS OF BUTTERFLY FISH (CHAETODONTIDAE) ABUNDANCE IN THE CORAL REEF ECOSYSTEM IN BERALAS PASIR ISLAND BINTAN REGENCY

By:

Surya Asri Simbolon¹⁾, Thamrin²⁾, and Elizal²⁾

ABSTRACT

Observation was conducted to determine the abundance of Butterfly fish (Chaetodontidae) and live coral cover, and to see the comparison of the abundance of the butterfly fish among three different station in Beralas Pasir Island regency Bintan in May 2013.

Based on the results of the research was found that Chaetodontidae fish species consisted of two genera, three species namely *Chaetodon octovactiatus*, *Chaetodon decussatus*, and *Chelmon rostratus*. Chaetodontidae abundance was found 0.088 ind/m² with categorized slightly and the percentage of live coral cover of 47.56% which is considered moderate.

Keywords: Grounded Island Sand, coral reefs, fish Chaetodontidae

- 1). Students of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences University of Riau
- 2). Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine Sciences University of Riau

I. PENDAHULUAN

Ikan karang merupakan ikan yang hidup, berkembang biak dan mencari makan di sekitar karang. Ikan karang pada umumnya berukuran kecil dan relatif tidak berpindah-pindah dan sebagian besar merupakan ikan hias. Salah satu Potensi Ikan karang yang melimpah dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi serta merupakan komoditi ekspor mendorong eksploitasinya secara besar-besaran, yang dapat mengancam kelestariannya. Meskipun sumberdaya perikanan merupakan sumberdaya yang dapat pulih kembali namun sifatnya yang terbatas sehingga perlu pengelolaan secara bijaksana, terkendali dan terencana (Ridwan, 2011).

Ikan Kepe-kepe (Chaetodontidae) merupakan ikan penghuni Terumbu karang dan menjadikan ekosistem tersebut sebagai tempat mencari makan (*Feeding Ground*). Apabila ekosistem Terumbu karang mati atau habis, maka ikan kepe-kepe akan mencari tempat yang lebih baik, walaupun ada jenis yang bertahan hidup di karang mati.

Pulau Beralas Pasir merupakan suatu pulau yang berada dalam wilayah kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan dengan kondisi geografis berupa wilayah pesisir dengan pantai berpasir putih. Pulau Beralas Pasir merupakan salah satu pulau di Kabupaten Bintan yang memiliki ekosistem Terumbu karang. Sekitar tahun 2002 tutupan karang hidup di Pulau Beralas Pasir cukup baik, tetapi

lama kelamaan mengalami degradasi dan kehancuran yang mana diakibatkan oleh aktivitas manusia. Ekosistem Terumbu karang yang mengalami kematian telah ditumbuhi oleh alga dan padang lamun. Setelah dilakukan penelitian Kondisi Terumbu karang di Pulau Beralas Pasir dikategorikan sedang, yang mana memiliki tutupan karang hidup mencapai 37,07% (CRITC-COREMAP II-LIPI, 2008).

Dengan melihat kondisi Terumbu karang yang semakin lama semakin menurun, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kelimpahan ikan Chaetodontidae pada ekosistem Terumbu karang di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan.

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui kelimpahan ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) dan tutupan terumbu karang hidup serta melihat perbandingan kelimpahan ikan Kepe-kepe (*Chaetodontidae*) pada tutupan terumbu karang yang berbeda pada setiap stasiun di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013 di perairan Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari SCUBA, Sabak dan Pensil, Meteran, *Underwater Camera*, *Lifeform* pertumbuhan Karang, *Underwater Slide fish*, GPS (*Global Positioning System*), *Current Drouge*, *Handheld-refractometer*, *Stopwatch*, *Secchi Disc*, dan *Thermometer*

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.

2.1. Prosedur Penelitian

2.1.1. Penempatan titik stasiun

Penempatan titik stasiun dilakukan secara *purposive sampling*. Stasiun penelitian ditentukan berdasarkan tutupan karang di lokasi penelitian. Setelah didapat gambaran awal tutupan karang maka ditetapkan tiga stasiun penelitian untuk pengambilan data tutupan Terumbu karang hidup dan kelimpahan ikan Chaetodontidae.

Berdasarkan tutupan Terumbu karang pada lokasi penelitian, maka stasiun I ditempatkan disebelah Selatan Pulau Beralas Pasir yaitu pada perairan yang sedikit aktivitas manusia, stasiun II di sebelah Timur yaitu pada perairan yang menghadap Laut Cina Selatan dan stasiun III di sebelah Barat pada perairan yang dijadikan tempat nelayan mencari dan menangkap ikan. Transek dipasang secara horisontal (sejajar garis pantai) pada lokasi yang telah ditentukan. Pemasangan transek dilakukan pada kedalaman 4-5 meter yang mana kedalaman tersebut merupakan daerah *reef slope* dan akhir dari topografi Terumbu karang di Pulau Beralas Pasir .

2.1.2. Pengamatan Terumbu Karang

Pengambilan data tutupan Terumbu karang hidup tiap stasiun dilakukan pada kedalaman 4-5 meter. Pengambilan data tutupan Terumbu karang hidup dilakukan dengan menggunakan Metode Transek Garis (*Line Intercept Transect*) sepanjang 50 meter (English *et al.*, 1997). Transek Garis dipasang sejajar dengan garis pantai. Pengamatan dilakukan dengan cara mencatat bentuk-bentuk pertumbuhan karang dan kelompok abiotik yang menyinggung transek sesuai dengan nilai yang tercantum pada roll meter.

2.1.3. Pengamatan Ikan Chaetodontidae

Pengambilan data Kelimpahan Ikan Chaetodontidae menggunakan Metode

Pencacahan Visual (Underwater Visual Census). Pengambilan data kelimpahan ikan ini diperoleh dari transek garis yang sama untuk pengamatan tutupan terumbu karang, sehingga dapat diperoleh deskripsi rinci mengenai kondisi komunitas karang tempat ikan Chaetodontidae tinggal.

Setelah rol meter dibentangkan, stasiun pengamatan dibiarkan sementara selama beberapa menit (± 5 menit) sampai kondisi perairan kembali seperti semula dan ikan-ikan karang yang bersembunyi pada saat pemasangan rol meter keluar dari tempat persembunyiannya. Pencatatan data Ikan dilakukan sepanjang garis transek 50 meter dengan jarak 2,5 meter ke kiri dan kanan peneliti

Ikan yang diamati hanya dari family Chaetodontidae (Kepe-kepe) yang mana sering dijadikan sebagai indikator kondisi terumbu karang. Jumlah keberadaan ikan Kepe-kepe yang terlihat pada saat pengamatan dicatat dengan sabak bawah air. Pencatatan kelimpahan ikan Kepe-kepe (Chaetodontidae) dikelompokkan berdasarkan spesies ikan yang teramati, (English, et al., 1997).

2.1.4. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan

Untuk Pengukuran Parameter kualitas perairan di lokasi penelitian dilakukan pada setiap stasiun penelitian yang telah ditentukan. Pengukuran parameter kualitas perairan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan pada setiap stasiun penelitian. Pengukuran kualitas perairan dilakukan pada hari kedua kegiatan penelitian yaitu sekitar pukul 11.00 - 16.00 WIB. Parameter kualitas perairan yang diukur yaitu Suhu, Salinitas, Kecerahan dan Arus.

2.2. Analisis Data

2.2.1. Persentase Tutupan Terumbu Karang

Kondisi Terumbu karang diduga melalui pendekatan persentase penutupan karang dengan kategori kondisi dari English et al, (1997).

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$L = \frac{li}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

L = Persentase penutupan karang (%)

li = Panjang *lifeform* jenis ke-i

n = Panjang transek (cm)

Kategori kondisi dalam persen penutupan menurut MENLH no 4 tahun 2001, sebagai berikut: 75 - 100% (sangat bagus), 50 - 74.9% (bagus), 25 - 49.9% (sedang) dan 0 - 24.9% (buruk).

2.2.2. Kelimpahan Ikan karang

Kelimpahan ikan adalah jumlah ikan yang ditemukan per satuan luas transek. Menurut Odum (1971), 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 (m²)

Kategori kelimpahan Ikan karang (Sukarno, et., al 2003) sebagai berikut :

- Sedikit : Jumlah individu ikan sepanjang transek <50 ekor (< 0.2 ind/m²)
- Banyak : Jumlah individu ikan sepanjang transek 50-100 ekor (0.2-0.4 ind/m²)
- Melimpah : Jumlah individu ikan sepanjang transek >100 ekor (> 0.4 ind/m²)

Untuk melihat perbandingan kelimpahan ikan Chaetodontidae pada tutupan Terumbu karang yang berbeda

pada setiap stasiun penelitian di Pulau Beralas Pasir dianalisis secara deskriptif.

2.2.3. Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E), dan Indeks Dominansi (C) Ikan Chaetodontidae

1. Indeks keanekaragaman (H')

Indeks Keanekaragaman digunakan untuk mendapatkan gambaran populasi secara matematis agar mudah menganalisa informasi-informasi jumlah individu masing-masing jenis dalam suatu komunitas.

Untuk perhitungan digunakan indeks Shanon-Wiener, 1949 in Odum, 1971 :

$$H' = - \sum_{i=1}^s pi \log_2 pi$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman Shanon-Wiener

s = Jumlah spesies ikan karang

pi = Perbandingan jumlah Ikan karang spesies ke-i (ni) terhadap jumlah

$$\text{total (N)} = \frac{ni}{N}$$

Selanjutnya nilai indeks keanekaragaman digolongkan dalam kriteria sebagai berikut :

Log 2 pi : 3, 321928 log pi

H' < 1 : Keanekaragaman kecil

H' 1-3 : Keanekaragaman sedang

H' > 3 : Keanekaragaman tinggi

2. Indeks Keseragaman (E)

Untuk mengukur keseimbangan komunitas digunakan indeks keseragaman populasi (E), yaitu ukuran kesamaan jumlah individu antar spesies dalam suatu komunitas. Perhitungan keseragaman (E) menurut Pilou dalam Krebs, (1985) adalah sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{H \text{ max}}$$

Keterangan:

E = Indeks Keseragaman

Hmax = Log₂ S

S = Jumlah spesies

Nilai indeks berkisar antara 0 - 1 dengan kriteria sebagai berikut :

E < 0,4 : Keseragaman kecil

E = 0,4 - 0,6 : Keseragaman sedang

E > 0,6 : Keseragaman tinggi

3. Indeks Dominansi (C)

Untuk menghitung indeks dominansi suatu spesies digunakan indeks dominansi Simpson (Simpson dalam Odum, 1971).

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$C = \sum_{i=1}^s pi^2$$

Keterangan:

C = Indeks dominansi

pi = Perbandingan jumlah Ikan karang spesies ke-i (ni) terhadap jumlah total (N)

Indeks dominansi berkisar antara 0 - 1, apabila nilai mendekati 1 maka ada kecenderungan satu individu mendominasi yang lainnya. Kisaran indeks diklasifikasikan sebagai berikut:

0.00 < C ≤ 0.30 : Dominansi rendah

0.30 < C ≤ 0.60 : Dominansi sedang

0.60 < C ≤ 1.00 : Dominansi tinggi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian

Pulau Beralas Pasir merupakan salah satu pulau yang terletak di kawasan perairan Desa Teluk Bakau Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Kepulauan Riau. Secara geografis pulau ini terletak pada 104° 40' 31.8" BT dan 1° 2' 48.1"LU. Sebelah Utara pulau ini berbatasan dengan Pulau Beralas bakau, sebelah Barat berbatasan dengan Pulau Bintan, sebelah Timur dan Selatan

berbatasan dengan laut cina selatan. Pulau ini tidak terletak jauh dari daratan Pulau Bintan. Untuk mencapai ke Pulau ini hanya dapat dilalui dengan jalur laut dengan menggunakan *Speed Boad* dengan jarak tempuh ± 1 mil dari darat dengan waktu tempuh selama ± 15 menit.

Tipe Terumbu karang yang ditemukan di pulau ini adalah tipe terumbu pantai (*Fringing reef*) dengan bentuk permukaan dasar miring kearah lebih dalam dan diakhiri dengan lereng terumbu (*Slope reef*). Sebaran Terumbu karang yang ada di pulau ini cukup luas yang mana Terumbu karang masih dijumpai sampai 100 meter dari pantai pulau tersebut. Terumbu karang yang dominan dijumpai di perairan Pulau Beralas Pasir yaitu karang yang memiliki pertumbuhan *Acropora tabulate* dan *Coral foliose*.

3.2. Pengukuran Kualitas Perairan

Pengukuran kualitas perairan dilakukan pada setiap stasiun penelitian dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali pada masing-masing stasiun. Nilai rata-rata dari hasil pengukuran parameter kualitas perairan yang diukur di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan Kepulauan Riau dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Parameter Kualitas Air di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan Kepulauan Riau

Parameter Kualitas Perairan	Stasiun Pengamatan		
	I	II	III
Kecepatan arus (cm/s)	20	33,33	9.1
Suhu air (° C)	29	29	28
Salinitas (‰)	35	35	35
Kecerahan (m)	8,2	6,1	6,9
pH	8	8	8

Sumber : Data Primer, 2013

Kualitas Perairan di Pulau Beralas Pasir tidak memiliki perbedaan yang signifikan pada setiap stasiun penelitian. Kecepatan arus dan suhu memang memiliki sedikit perbedaan di setiap stasiun. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh pasang dan surut di lokasi penelitian pada saat pengamatan kualitas perairan, yang mana pasang terjadi pada sore hari sedangkan surut terjadi pada pagi hari.

3.3. Kondisi Terumbu Karang

Secara umum kondisi tutupan Terumbu karang di Pulau Beralas Pasir dikategorikan sedang dengan rata-rata persentase tutupan sebesar 47,56 %. Untuk mengetahui persentase tutupan Terumbu karang hidup dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase tutupan Terumbu karang pada setiap stasiun penelitian di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan Kepulauan Riau.

Lokasi	Tutupan	
	Karang Hidup	Kategori
Stasiun I	53.38 %	Bagus
Stasiun II	57.60 %	Bagus
Stasiun III	29.10 %	Sedang
Total	47.56 %	Sedang

Sumber : Data Primer, 2013

Persen tutupan Terumbu karang pada setiap stasiun penelitian berkisar 29.10% - 57.60%. Pada stasiun I persen tutupan karang hidup sebesar 53.38% yang mana persen tutupan tersebut dikategorikan bagus. Sedangkan pada stasiun II persen tutupan karang hidup sebesar 57.60 % yang mana merupakan persen tutupan tertinggi pada lokasi penelitian. Persentase tutupan karang hidup di stasiun II dikategorikan Bagus. Pada stasiun III persentase tutupannya dikategorikan Sedang karena hanya memiliki persentase tutupan karang hidup sebesar 29.10 % yang mana merupakan

persentase tutupan terendah pada lokasi penelitian.

Persen tutupan karang hidup pada stasiun I dan II dikategorikan bagus sedangkan pada stasiun III dikategorikan sedang. Hal ini dikarenakan pada stasiun I dan II aktivitas manusia pada kawasan perairan tersebut cukup sedikit. Sedangkan pada stasiun III banyak terdapat aktivitas manusia seperti penangkapan ikan dan membangun pondok persinggahan para nelayan. Selain itu perairan sekitar stasiun III dijadikan para masyarakat sebagai tempat belajar snorkling dan Diving.

Aktivitas manusia seperti penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan sangat mempunyai pengaruh besar dalam kerusakan karang (Indrawadi, 2003). Selain aktivitas manusia, faktor-faktor pembatas terumbu karang juga berpengaruh terhadap tutupan karang hidup, diantaranya yaitu kecepatan arus dan kecerahan. Pada stasiun I dan II kecepatan arus mencapai 20-33.33 cm/s. Arus penting untuk transportasi zat hara, larva, bahan sedimen dan oksigen yang dibutuhkan oleh karang. Selain itu arus juga berfungsi untuk membersihkan polip karang dari kotoran yang menempel. Arus juga berperan dalam proses fertilisasi dan distribusi karang. Kecerahan merupakan salah satu parameter yang sangat berhubungan dengan penetrasi cahaya. Semakin tinggi kecerahan suatu perairan maka semakin banyak cahaya matahari yang masuk ke dalam perairan. Cahaya matahari digunakan oleh terumbu karang untuk berfotosintesis. Sedangkan pada stasiun III selain lebih banyak mendapat pengaruh dari aktivitas manusia, kecepatan arus pada stasiun ini tergolong rendah yang mana sebesar 9.1 cm/s.

3.4. Jenis dan Kelimpahan Ikan Chaetodontidae

Jenis dan kelimpahan ikan Chaetodontidae yang dijumpai pada setiap lokasi penelitian tidak memiliki perbedaan yang signifikan, hal ini dikarenakan lokasi penelitian tidak luas dan penyebaran ikan pada lokasi penelitian merata. Jenis ikan yang dijumpai pada lokasi penelitian sebanyak 3 spesies, yang berasal dari 2 genus, yaitu *Chaetodon octofaciatus*, *Chaetodon decussatus* (Genus Chaetodon) dan *Chelmon rostratus* (Genus Chelmon). Jumlah *Chaetodon octofaciatus* yang ditemukan pada lokasi penelitian sebanyak 50 individu sedangkan *Chaetodon decussatus* sebanyak 5 individu dan *Chelmon rostratus* sebanyak 11 individu. Jumlah dan jenis ikan Chaetodontidae pada masing-masing stasiun penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

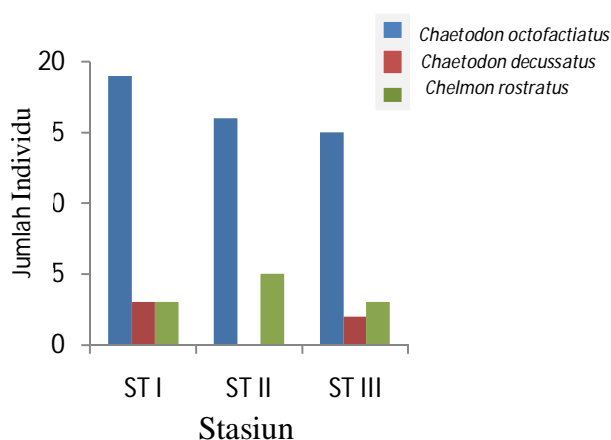
Tabel 3 .Komposisi Jenis dan Jumlah Individu Ikan Chaetodontidae Pada Stasiun Penelitian di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan.

Spesies	Lokasi Penelitian		
	ST I	ST II	ST III
<i>Chaetodon octofaciatus</i>	19	16	15
<i>Chaetodon decussatus</i>	3	-	2
<i>Chelmon rostratus</i>	3	5	3
Jumlah Jenis	3	2	3
Jumlah Individu	25	21	21

Sumber : Data Primer, 2013

Pada Tabel 3 menyajikan data komposisi jenis dan jumlah individu ikan Chaetodontidae pada stasiun penelitian di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan. Jenis ikan *Chaetodon octofaciatus* merupakan spesies yang mendominasi pada lokasi penelitian yang mana

dijumpai pada setiap stasiun penelitian. Pada stasiun I spesies ini dijumpai sebanyak 19 individu, pada stasiun II sebanyak 16 individu dan pada stasiun III sebanyak 15 individu. Untuk melihat perbandingan spesies Ikan Chaetodontidae yang ditemukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kelimpahan Chaetodontidae pada setiap stasiun penelitian

Kelimpahan ikan Chaetodontidae yang ditemukan pada setiap stasiun penelitian berbeda-beda. Kelimpahan pada masing-masing stasiun dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kelimpahan Chaetodontidae pada masing-masing stasiun di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan

Stasiun	Kelimpahan (ind/m ²)	Kategori
I	0.1	Sedikit
II	0.084	Sedikit
III	0.08	Sedikit
Rata-rata	0.088	Sedikit

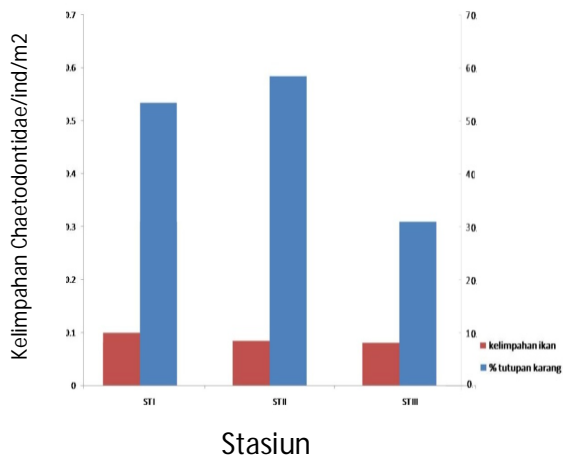
Sumber : Data Primer, 2013

Pada tabel 6 dapat dilihat bahwa kelimpahan ikan Chaetodontidae di Perairan Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan berkisar antara 0.08 - 0.1 ind/m². Kelimpahan paling tinggi terdapat pada stasiun I yaitu 0.1 ind/m² dan kelimpahan terendah terdapat pada stasiun III yaitu

0.08 ind/m². Rata-rata kelimpahan ikan Chaetodontidae di Pulau Beralas Pasir sebesar 0.088 ind/m² yang dikategorikan sedikit.

3.5. Perbandingan Kelimpahan Ikan Chaetodontidae pada Tutupan Karang yang Berbeda

Kelimpahan Ikan Chaetodontidae di Pulau Beralas Pasir pada setiap titik stasiun tidak memiliki perbedaan yang sangat signifikan. Hal ini tidak terlepas dari persentase tutupan Terumbu karang hidup yang ada pada setiap titik stasiun itu juga. Pada stasiun I kelimpahan ikan Chaetodontidae tergolong sedikit yaitu sebesar 0.1 ind/m² dengan persentase tutupan Terumbu karang hidup 53.38 % (kategori baik). Sedangkan pada stasiun II memiliki kelimpahan 0.084 ind/m² dengan persentase tutupan Terumbu karang hidup 57.60 % (kategori baik) dan untuk stasiun III memiliki kelimpahan sebesar 0.08 ind/m² dengan persentase tutupan karang 29.10 % (kategori sedang). Untuk lebih jelasnya perbandingan kelimpahan Ikan karang terhadap tutupan Terumbu karang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik perbandingan kelimpahan Ikan karang pada % tutupan karang pada setiap stasiun penelitian.

Ikan Chaetodontidae dengan Terumbu karang memiliki hubungan yang

erat. Hal ini menjelaskan bahwa semakin bagus tutupan Terumbu karang hidup maka keberadaan ikan Chaetodontidae semakin berlimpah (Adrim dan Hutomo, 1989). Kelimpahan ikan Chaetodontidae semakin tinggi pada stasiun penelitian yang memiliki tutupan Terumbu karang yang lebih baik. Tetapi pada stasiun II terdapat keunikan yang mana data yang didapat tidak sesuai dengan pendapat Adrim dan Hutomo (1989). Persentase tutupan Terumbu karang pada stasiun II sebesar 57.60 % dengan kelimpahan ikan Chaetodontidae 21 ind/m². Jika dibandingkan dengan stasiun I yang hanya memiliki tutupan karang hidup sebesar 53.38 % tetapi kelimpahan ikan Chaetodontidae 25 ind/m². Hal ini disebabkan karena stasiun II terletak kearah Laut cina selatan yang memiliki gelombang dan arus yang tinggi. Ikan Chaetodontidae umumnya jarang ditemukan pada daerah yang tingkat gelombang dan arus yang kuat serta akan bermigrasi mencari perairan yang terhindar dari gelombang dan jernih untuk hidup (Bouchon-Navaro, 1981).

3.6. Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E), dan Indeks Dominansi (D) Ikan Chaetodontidae

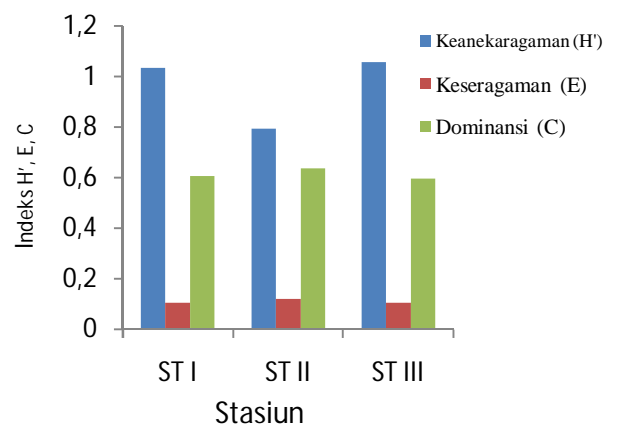
Analisis Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (C) pada setiap stasiun Penelitian di Pulau Beralas Pasir dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai perhitungan indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C) pada setiap stasiun penelitian

Indeks	St I	St II	Stasiun III
H'	1.035	0.791	1.054
E	0.103	0.119	0.105
C	0.606	0.637	0.595

Sumber : Data Primer, 2013

Pada tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai indeks Keanekaragaman jenis ikan Chaetodontidae berkisar antara 0.791 - 1.054, Keseragaman berkisar antara 0.103 - 0.119 dan indeks Dominansi berkisar 0.595 - 0.637. Keanekaragaman yang tertinggi berada pada stasiun III dan yang terendah berada pada stasiun II, sedangkan keseragaman tertinggi berada pada stasiun II dan yang terendah pada stasiun I dan indeks Dominansi tertinggi berada pada stasiun II dan terendah pada stasiun III. Indeks Dominansi pada stasiun I dan II dikategorikan tinggi ($0.60 < C \leq 1.00$) yang artinya ada salah satu spesies yang mendominasi di lokasi penelitian yaitu *Chaetodon octofaciatus*. Perbandingan indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C) pada setiap stasiun penelitian dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik perbandingan indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E) dan Dominansi (C)

Tinggi dan rendahnya nilai indeks Keanekaragaman, keseragaman dan Dominansi pada lokasi penelitian dapat disebabkan pada persentase tutupan Terumbu karang dan bentuk pertumbuhan karang yang dijumpai di lokasi penelitian, dimana ikan jenis Chaetodontidae merupakan jenis ikan yang hidupnya sangat tergantung terhadap karang,

karena ikan ini merupakan jenis ikan pemakan polip karang.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian di Pulau Beralas Pasir Kabupaten Bintan ditemukan 3 jenis ikan Chaetodontidae yaitu *Chaetodon octofaciatus* dan *Chaetodon decussatus* dari marga Chaetodon dan *Chelmon rostratus* dari marga Chelmon. Kelimpahan ikan Chaetodontidae pada setiap stasiun penelitian tertinggi pada stasiun I sebesar 0.1 ind/m² (kategori sedikit) dan terendah pada stasiun III sebesar 0.08 ind/m² (kategori sedikit).

Persentase tutupan karang hidup pada setiap stasiun penelitian berbeda-beda. Persentase tutupan karang tertinggi pada stasiun II sebesar 57.60% (kategori baik). Sedangkan persentase tutupan karang terendah pada stasiun III sebesar 29.10% (kategori sedang).

Kelimpahan rata-rata ikan Chaetodontidae di Pulau Beralas Pasir sebesar 0.088 ind/m² dengan persentase tutupan karang sebesar 47.56 % . Kelimpahan Ikan karang dikategorikan sedikit dan persentase tutupan karang dikategorikan sedang.

Indeks Keanekaragaman jenis (H') di Pulau Beralas Pasir dikategorikan sedang Untuk indeks keseragaman (E) dikategorikan kecil yang mana terdapat suatu individu yang mendominasi. Indeks Dominansi pada lokasi penelitian memiliki 2 kategori yaitu tinggi dan sedang. Pada stasiun I (0.606) dan II (0.637) indeks dominansi tinggi yang didominasi spesies *Chaetodon octofaciatus*, sedangkan pada stasiun III indeks Dominansi dikategorikan sedang (0.595).

DAFTAR PUSTAKA

Adrim, M. and M. Hutomo., 1989. *Species Composition Distribution and Abundance of Chaetodontidae*

Along Reef Transects in Flores Sea. Netherlands J. Sea Research. 23: 85-93.

Bouchon-Navaro, Y., 1981. *Quantitative Distribution of the Chaetodontidae on a Reef of Moorea Island (French polynesia).* J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 55: 145-157.

CRITC-COREMAP II-LIPI Kabupaten Bintan, 2008. *Survei Kondisi Umum Terumbu karang di Kecamatan Gunung Kijang.* Tanjungpinang, CRITC-COREMAP II Kabupaten Bintan.

English, Wilkinson, C, dan Baker, V. 1997. *Survey Manual for Tropical Marine Resources.* ASEAN-Australian Marine Science Project: Living Coastal Resources. Australian Institute of Marine Science.

Indrawadi. 2003. 46 Juta USS Kerugian yang Ditimbulkan Akibat Pengrusakan Terumbu Karang.

Krebs, C.J. 1985. *Ecology, The experimental Analysis of Distribusi And Abundance.* Harper and Row Publ. New York

Odum, E. P. 1971. *Fundamental of Ecology,* 3 rd Edition. W. B. Saunders Co. Philadelphia and London. 564 p.

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

