

KELIMPAHAN IKAN *CHAETODONTIDAEDAN POMACENTRIDAE* PADA EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PERAIRAN BEDUKANG KABUPATEN BANGKA

ABUNDANCE OF *CHAETODONTIDAE* AND *POMACENTRIDAE* FISH IN CORAL REEFS ECOSYSTEM IN BEDUKANG WATERS IN BANGKA REGENCY

Fatimah¹, Kurniawan² dan Indra Ambalika Syari³

^{1,2*}Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan FPPB-UBB, Balunijuk

³Program Studi Ilmu Kelautan, FPPB-UBB, Balunijuk

Email korespondensi: Fatimahzhr016@gmail.com

Diterima September; disetujui Oktober; tersedia secara online November

Abstract

Bedukang waters areas have high natural resources and environmental services, including coral reefs ecosystem. The aim of this study to analyze the abundance of *Chaetodontidae* and *Pomacentridae*. Percentage of live coral cover, and relationship of *Chaetodontidae* and *Pomacentridae* with habitat conditions. This research was conducted in March 2018. Belt Transect method used to collect fishes data and Line Intercept Transect to coral reefs. Data analysis uses Principal Component Analysis (PCA) and Correspondent Analysis (CA). The results showed 14 fishes species, 2 species of fishes family *Chaetodontidae*, and 12 species of fishes *Pomacentridae* 2.267 ind/ha. The highest species composition is *Neoglyphidodon nigroris* and the lowest *Amphiprion clarkii*. The abundance of *Chaetodontidae* and *Pomacentridae* 14 species. The highest abundance at station 4 was 4,860 ind/ha and the lowest at station 1 was 820 ind/ha. The percentage of coral reef cover is in poor, medium and good condition with an average of 39.66%. The abundance of *Chaetodontidae* and *Pomacentridae* fish in Bedukang waters is influence by the percentage of live coral and algae cover. *Chaetodontidae* and *Pomacentridae* in Bedukang waters favor *Acropora*, *Euphyllia*, *Favites*, *Fungia*, *Galaxia*, *Goniopora*, *Lobophyllia*, *Pavona*, *Porites*, *Psammocora*, *Turbinaria*, *Cypastrea*, *Montipora*, *Platygyra* and *Symphylia* genus.

Keywords : *chaetodontidae*, *pomacentridae*, abundance, bedukang waters

PENDAHULUAN

Perairan Bedukang terletak di desa Deniang Kecamatan Riau Silip, Kabupaten Bangka. Wilayah ini memiliki sumberdaya alam dan jasa lingkungan yang tinggi, diantaranya ekosistem terumbu karang. Perairan Bedukang memiliki ekosistem terumbu karang dengan kedalaman yang bervariasi dalam kategori kondisisedang dengan kisaran 35,9% (DKP Bangka, 2014). Kondisi tersebut sesuai dengan pernyataan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 04 tahun 2001 tentang kriteria kerusakan terumbu karang dengan kisaran nilai kondisi terumbu karang sedang sebesar 25-49,9%.

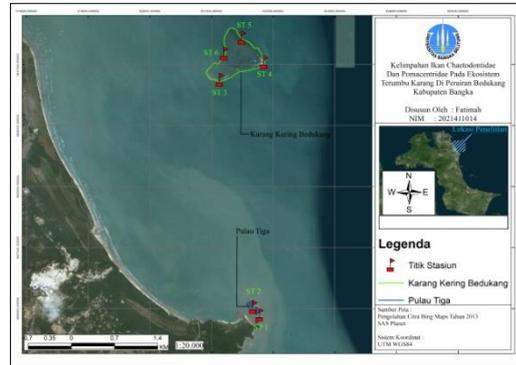
Kerusakan terumbu karang adalah perubahan sifat fisik dan atau hayati terumbu karang (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 04 tahun 2001). Kerusakan terumbu karang yang terjadi di Perairan Bedukang disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan seperti gelombang, arus dan sedimen, walaupun unsur-unsur tersebut sangat penting bagi kehidupan karang. Sedimentasi/siltasi yang terlampau tinggi dari daratan merupakan ancaman besar bagi kehidupan karang termasuk biota-biota yang bersimbiosis di ekosistem terumbu karang. Salah satu indikator kesehatan ekosistem terumbu karang dapat dilihat dari tinggi-rendahnya kelimpahan dari ikan famili *Chaetodontidae* yang merupakan kelompok ikan indikator dan mayor di ekosistem terumbu karang. Serta melihat tinggi-rendahnya famili *Pomacentridae* merupakan jenis ikan penetap (*resident spesies*) yang memiliki tingkah laku jarang pergi jauh dari sumber makanan dan tempat berlindung (Romimohtarto dan Juwana, 2001).

Chaetodontidae merupakan ikan indikator kondisi terumbu karang dan kelompok penting yang berasosiasi dengan terumbu karang. Kelimpahan ikan *Chaetodontidae* memiliki hubungan terhadap persentase karang hidup. Kondisi ini dikarenakan kebanyakan dari ikan ini adalah pemakan karang dan kehadiran ikan *Chaetodontidae* dapat memberikan informasi tentang baik buruknya suatu ekosistem terumbu karang (Supriharyono et al., 2011)

Belum adanya informasi mengenai kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* pada kondisi terumbu karang yang sedang maka perlu dilakukan penelitian mengenai kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* pada ekosistem terumbu karang di perairan Bedukang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan ikan *chaetodontidae* dan *Pomacentridae*, persentase tutupan terumbu karang serta menganalisis hubungan antara kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan karakteristik habitat di ekosistem terumbu karang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2018. Lokasi penelitian di Karang Kering dan Pulau Tiga Perairan Bedukang Desa Deniang Kabupaten Bangka. Tahapan dalam penelitian terdiri dari 3 tahap yaitu : 1) survey lapangan 2) pengambilan data dan pengumpulan data lapangan 3) analisis data dan pengolahan data. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Pengambilan Data

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1**.

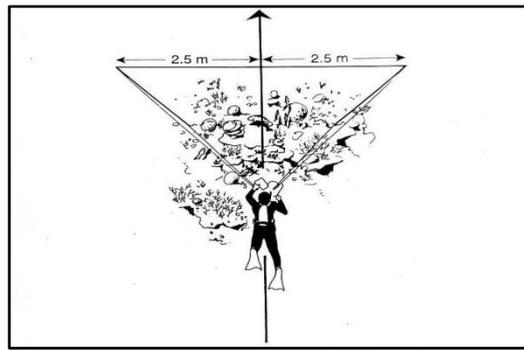
Tabel 1. Alat dan Bahan yang Digunakan Dalam Penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Thermometer	Mengukur suhu
2	Salinity hydrometer	Mengukur salinitas
3	pH paper	Mengukur pH
4	DOmeter	Mengukur kadar oksigen
4	GPS (Global Positioning System)	Pengambilantitik lokasi pengamatan
5	Secchi disk	Mengukur kecerahan perairan
6	Alat tulis	Pencatatan data
7	Alat tulis bawah air (sabak)	Pencatatan data bawah air
8	Underwater camera	Dokumentasi bawah air
9	Alat dasar selam dan SCUBA Set	Pengambilan data
10	Layang-layang arus	Mengukur kecepatan arus
11	Botol sampel	Wadah sampel air
12	Roll meter	Mengukur panjang koloni karang
13	Tali transek ukuran 2,5 x50 m	Pengambilan data ikan
14	Buku identifikasi ikan karang <i>Indonesian Reef Fishes</i> , dan Panduan Lapangan Identifikasi Ikan Karang	Mengidentifikasi spesies ikan karang
15	Buku identifikasi terumbu karang Suharsono (2008), Veron (2000)	Mengidentifikasi genus terumbu karang

Pengambilan data dilakukan secara *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang digunakan berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu atas keterwakilan persebaran penutupan terumbu karang (Setyobudiandi *et al.*, 2009).

1. Pengambilan Data Ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae*

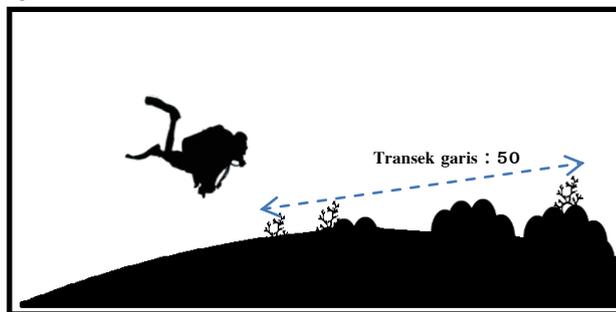
Pengambilan data kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan metode *Belt Transect* dengan panjang *line* 50 m dan lebar 5 m. Penyelam menyusuri meteran sambil mengidentifikasi ikan menggunakan gambar *slate* ikan, ikan yang terlihat langsung dicatat di *white sheet* dan ikan yang tidak bisa diidentifikasi secara langsung oleh peneliti diberikan kode pada gambar slide yang ada atau menuliskan ciri-cirinya yang kemudian diidentifikasi di darat. Jarak pengamatan sejauh 2,5 m ke kanan dan 2,5 m ke kiri. Lebar batasan sampling tersebut sudah merupakan standar batas penglihatan bawah air menggunakan kaca selam (*masker*) pada saat pengamatan (Hill dan Wilkinson, 2004). Ilustrasi pengambilan data ikan dapat dilihat pada **Gambar 2**



Gambar 2. Ilustrasi Pengambilan Data Ikan (English et al., 1994)

2. Pengambilan Data Terumbu Karang

Pengambilan data karang dilakukan dengan metode LIT (*Line Intercept Transect*) English et al., (1994) dengan panjang *line* 50 meter. Metode ini digunakan untuk mengetahui persen tutupan terumbu karang. Satuan yang digunakan berdasarkan metode ini adalah (%). Data karang yang diukur adalah bentuk pertumbuhan karang dan identifikasi hingga tingkat *genus* menggunakan buku identifikasi karang Suharsono, (2010) dan Veron, (2000). Ilustrasi pengambilan data ikan dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Ilustrasi Pengambilan Data Terumbu Karang (English et al., 1994)

3. Pengukuran Parameter Lingkungan

Data parameter lingkungan diambil secara *in situ* meliputi parameter suhu, kecerahan, kecepatan arus, salinitas, pH, dan *ex situ* meliputi DO yang akan dianalisa di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Bangka Belitung.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kelimpahan Ikan Karang

Kelimpahan ikan karang adalah jumlah ikan karang yang ditemukan pada stasiun pengamatan per stasiun luas transek pengamatan. Rumus kelimpahan ikan karang menurut Odum (1971) adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

- Xi : Kelimpahan ikan karang ke-i ($\frac{ind}{ha}$)
- xi : Jumlah total ikan karang pada stasiun pengamatan ke-i
- n : Luas transek pengamatan

Komposisi Jenis

Komposisi Jenis (KJ) adalah perbandingan antara jumlah individu masing-masing jenis dengan jumlah total jenis ikan yang ditemukan. Komposisi jenis ikan karang dihitung menurut rumus Setyobudiandi et al., (2009) :

$$Kj = \frac{ni}{n} \times 100\%$$

Keterkaitan Ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan Parameter Lingkungan

Mendeterminasi distribusi spasial karakteristik biofisik perairan pada stasiun pengamatan digunakan analisis statistik multivariabel yang didasarkan pada analisis Komponen utama atau *Principal Component Analysis*(PCA) kolom variabel yaitu data parameter lingkungan dan keragaman serta kelimpahan ikan karang sedangkan stasiun dan ulangan sebagai individu statistik (baris). Proses pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak XL-STAT (Bengen, 2000).

Keterkaitan Ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan Karakteristik Habitat

Penelusuran karakteristik habitat ikan berdasarkan *genus* karang dilakukan menggunakan Analisis Faktorial Koresponden atau *Corresponden Analysis*. Analisis ini didasarkan pada matriks I baris (stasiun pengamatan) dan J kolom (*genus* karang). Analisis Faktorial Koresponden merupakan salah satu bentuk analisis statistik multivariabel. Proses pengolahan datanya dilakukan dengan bantuan perangkat lunak XL-STAT (Bengen, 2000).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kelimpahan Ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae*

Kelimpahan ikan yang teramati dari enam stasiun pengamatan sebanyak 14 spesies yang terdiri dari 2 spesies famili *Chaetodontidae* dan 12 spesies famili *Pomacentridae* terdapat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Kelimpahan dan Komposisi jenis ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae*

No	Spesies	Stasiun						Jumlah	% Total
		1	2	3	4	5	6		
Famili <i>Chaetodontidae</i>									
1	<i>C. octofasciatus</i>	-	-	+	+	+	+	700	5,147
2	<i>C. rostratus</i>	+	-	-	-	-	+	80	0,588
Famili <i>Pomacentridae</i>									
3	<i>P. chrysurus</i>	+	+	+	-	-	+	1.400	10,294
4	<i>P. lacrymatus</i>	-	-	+	-	-	-	60	0,441
5	<i>N. nigroris</i>	+	+	+	+	+	+	4.000	29,412
6	<i>A. ocellaris</i>	-	-	+	+	+	+	760	5,588
7	<i>A. vaigiensis</i>	+	-	+	+	-	-	640	4,706
8	<i>A. frenatus</i>	-	-	-	+	+	+	280	2,059
9	<i>A. bengalensis</i>	-	+	-	+	+	-	1.400	10,294
10	<i>A. clarki</i>	-	-	-	+	-	-	40	0,294
11	<i>P. brachialis</i>	-	+	-	+	+	+	2.140	15,735
12	<i>A. sexfasciatus</i>	+	+	-	+	+	-	1.500	11,029
13	<i>A. curacao</i>	-	-	-	-	+	-	280	2,059
14	<i>N. melas</i>	+	-	-	-	+	+	320	2,353

Persentase Tutupan Terumbu Karang

Hasil persentase tutupan karang pada enam stasiun pengamatan di Perairan Bedukang terdapat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Persentase tutupan terumbu karang di Perairan Bedukang

Lifeform		Persentase (%)					
		1	2	3	4	5	6
<i>Life coral</i>	Acropora	5.25	0	36.54	26.64	11.15	15.02
	Non Acropora	17.99	20.14	16.94	27.59	31.86	28.83
Total		23.24	20.14	53.48	54.23	43.01	43.85
<i>Death coral</i>	Death Coral (DC)	0	0	0	0.05	0	0.9
	Death Coral Algae (DCA)	0	0	9.02	4.86	10.84	14.62
		0	0	9.02	4.91	10.84	15.52
<i>Algae</i>	Turf Algae (TA)	71.29	77.73	31.28	32.06	34.58	34.68
<i>Abiotic</i>	Rubble (R)	0	0	5.59	6.14	0	1.4
	Rock (RCK)	0.67	0.65	0	0	0	0
	Sand (S)	0	0	0.09	0	0	2.6
	Silt (SI)	4.8	1.35	0	0	11.24	1.6
		5.47	2	5.68	6.14	11.24	5.6
<i>Others fauna</i>	Soft Coral (SC)	0	0.13	0	0.34	0	0
	Sponge (SP)	0	0	0.54	0	0	0
	Other fauna (OT)	0	0	0	2.32	0.33	0.35
			0.13	0.54	2.66	0.33	0.35

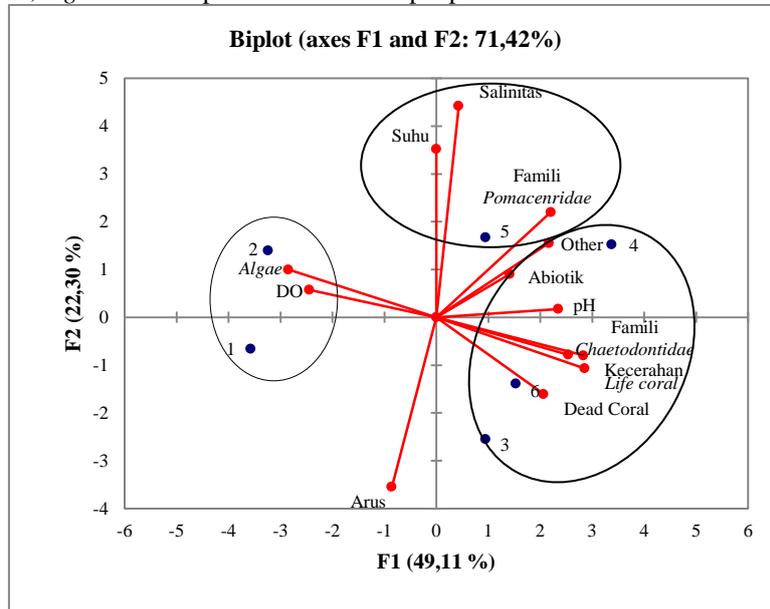
Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

Hasil pengukuran parameter lingkungan dapat dilihat pada **Tabel 4**

Parameter	Perairan Bedukang						Baku Mutu	Sumber
	1	2	3	4	5	6		
Suhu (°C)	30	30	29	30	31	30	24-32 °C	Nontji, 2005
Kecerahan (%)	35	44	94	92,50	76,67	76	-	-
Arus (m/s)	0,111	0,067	0,119	0,06	0,086	0,08	0,2- 0,309	Haruddin, 2011
pH	8	8	8	8	8	8	7-8,5	Akbar <i>et al.</i> , 2018
Salinitas (‰)	30	31	30	31	31	30	30-35	Dahuri <i>et al</i> 2001
DO (mg/L)	7,7	7,4	6,9	6	7,5	6,2	>6	Hidayat <i>et al.</i> , 2018

Keterkaitan Kelimpahan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan Parameter Lingkungan dan Kategori Tutupan Karang

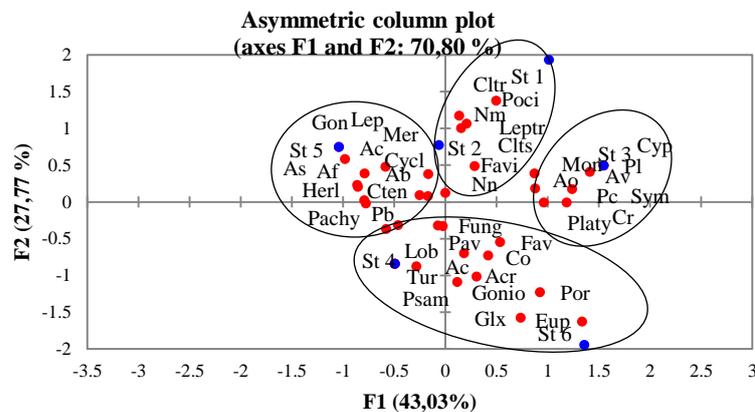
Parameter lingkungan yang digunakan untuk analisis Komponen Utama (*Principal Component Analysis/PCA*) meliputi parameter fisika kimia : suhu, pH, salinitas, kecepatan arus, kecerahan, oksigen terlarut (DO), serta komponen yang terdapat di ekosistem terumbu karang seperti kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae*, tutupan karang hidup, karang mati, *algae* dan komponen abiotik terdapat pada **Gambar 3**.



Gambar 3.Diagram hasil analisis komponen utama perairan Bedukang

Keterkaitan kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan genus karang

Keterkaitan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan *genus* karang dianalisis menggunakan *Correspondence Analysis/CA*. Adapun nilai yang dimasukkan ke dalam analisis ini adalah nilai kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* serta persentase tutupan genus karang. Hasil *Correspondence Analysis* terdapat pada **Gambar 4**.



Gambar 4.Diagram hasil analisis koresponden

Pembahasan

Kelimpahan Ikan

Kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* yang ditemukan pada tiap stasiun penelitian didapat jumlah sebanyak 14 spesies yang terdiri dari 2 spesies famili *Chaetodontidae* dan 12 spesies famili *Pomacentridae*. Kelimpahan ikan di Perairan Bedukang stasiun 1 sebanyak 820 ind/ha, stasiun 2 sebanyak 960 ind/ha, stasiun 3 ditemukan sebanyak 2.440 ind/ha, stasiun 4 ditemukan sebanyak 4.860 ind/ha, stasiun 5 sebanyak 3.500 ind/ha, dan stasiun 6 ditemukan sebanyak 1.020 ind/ha seperti terlihat pada **Tabel 2**.

Kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* tertinggi yaitu pada stasiun 4 sebanyak 4.860 ind/ha. Tingginya kelimpahan tersebut dipengaruhi oleh tingginya nilai persentase tutupan karang hidup pada stasiun 4 sebesar 54,23%. Persentase tutupan karang hidup (*life coral*) memberi pengaruh bagi keberlangsungan kehidupan ikan yang

dapat membuktikan fungsi ekologi dari terumbu karang yang mana sebagai habitat ikan karang, penyedia pangan, tempat hidup, tempat berlindung, tempat memijah, dan mencari makan yang dapat berpengaruh terhadap kelimpahan ikan. Semakin tinggi nilai tutupan karang hidup akan semakin tinggi kelimpahan ikan karang (Muniah, 2016).

Komposisi jenis ikan tertinggi yang ditemukan di Perairan Bedukang yaitu famili *Pomacentridae* spesies *Neoglyphidodon nigroris* dengan nilai 29,412%. Tingginya nilai komposisi *Neoglyphidodon nigroris* dipengaruhi oleh tingginya persentase tutupan *turf algae/TA* pada stasiun pengamatan. Tingginya pertumbuhan *turf algae* dapat memicu kehadiran ikan herbivora salah satu contohnya adalah ikan *Pomacentridae*. Ikan dari famili *Pomacentridae* merupakan ikan yang memiliki jumlah jenis terbanyak serta merupakan kelompok ikan yang dominan dijumpai di perairan terumbu karang (Rondonuwu dan Rembet, 2013). Komposisi jenis ikan terendah yaitu spesies *Amphiprion clarkii* dengan nilai 0,294% dapat dilihat pada **Tabel 2**. Rendahnya nilai komposisi jenis ikan *Amphiprion clarkii* dipengaruhi jumlah anemon yang merupakan habitat spesies ini sedikit. (Pengan, 2012)

Persentase Tutupan Terumbu Karang di Perairan Bedukang

Hasil pengamatan persentase tutupan karang hidup (*live coral*) di Perairan Bedukang stasiun 1 sebesar 23,24% termasuk dalam kategori buruk, stasiun 2 20,14% termasuk dalam kategori buruk, stasiun 3 sebesar 53,48% termasuk dalam kategori baik, stasiun 4 sebesar 54,23% termasuk dalam kategori baik, stasiun 5 sebesar 43,01% termasuk dalam kategori sedang, dan stasiun 6 sebesar 43,85% termasuk dalam kategori sedang berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No 4 Tahun 2001. Persentase tutupan karang hidup tertinggi terdapat pada stasiun 4 yang termasuk ke dalam kategori baik. Tingginya persentase tutupan karang hidup dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairan yang baik untuk pertumbuhan karang itu sendiri. Persentase tutupan karang hidup terendah terdapat pada stasiun 2, kondisi ini disebabkan karena pada stasiun 2 memiliki arus yang lemah sebesar 0,067 m/detik. Arus berperan sebagai pengaduk nutrisi untuk polip karang, membersihkan bagian terumbu karang dari endapan-endapan serta mensuplai oksigen dari laut bebas dan pertumbuhan karang lebih baik pada wilayah dengan arus kuat dibandingkan pada wilayah dengan arus yang lemah. (Haruddin *et al.*, 2011)

Stasiun 2 biasanya dijadikan tempat berlabuhnya kapal oleh nelayan, jangkar kapal yang di turunkan untuk menahan kapal yang selalu bergerak karena gelombang dan arus sehingga jangkar tersebut secara langsung tertarik dan menyapu karang yang ada di sekitarnya. Penurunan jangkar kapal dapat merusak terumbu karang dan menyebabkan terumbu karang mati. Terumbu karang yang kurang sehat (banyak karang mati) akan cepat ditumbuhi *algae* secara besar-besaran. Hasil pengamatan pada stasiun 2 menunjukkan tingginya nilai persentase *turf algae* sebesar 77,73% *algae* berpotensi menjadi saingan utama bagi terumbu karang dalam mendapatkan ruang hidup karena pertumbuhan *algae* lebih cepat dibandingkan terumbu karang (Ghiffar, 2017).

Keterkaitan Kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan Parameter Lingkungan dan Kategori Tutupan Terumbu Karang

Keterkaitan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan parameter lingkungan dan kategori tutupan terumbu karang di Perairan terdapat pada **Gambar 3** dengan kualitas data yang dihasilkan sebesar 71,42%. Hasil tersebut menunjukkan adanya 4 kelompok stasiun penelitian, kelompok stasiun pertama pada stasiun 3, 4 dan 6 dicirikan dengan kelimpahan ikan *Chaetodontidae* berkorelasi positif dengan *live coral*, *dead coral*, *abiotik* karang dan *other* serta parameter lingkungan seperti kecerahan dan derajat keasaman (pH). Stasiun 4 memiliki nilai kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan tutupan karang hidup yang tinggi dibandingkan stasiun lainnya. Tingginya jumlah karang hidup akan berdampak langsung pada makanan yang dikonsumsi oleh ikan *obligate koralivora* sehingga dapat meningkatkan kelimpahan ikan famili *Chaetodontidae* (Syahnul, 2015).

Parameter lingkungan yang berkorelasi positif dengan kelimpahan ikan *Chaetodontidae* yaitu *live coral* dan kecerahan ketiga komponen tersebut merupakan titik yang paling dekat dengan nilai kecerahan yang tinggi. Menurut Maharbakti (2009) perairan yang jernih adalah perairan yang memiliki nilai kecerahan tinggi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan karang terutama untuk kemampuan *Zooxanthellae* melakukan proses fotosintesis. Hasil analisis juga memperlihatkan bahwa kelimpahan ikan *Chaetodontidae* memiliki korelasi yang searah dengan tutupan *abiotik* karang. Ikan *Chaetodontidae* mendiami habitat yang bervariasi serta hidup berasosiasi dengan terumbu karang, substrat berbatu berpasir dan berlumpur (Sasanti, 1996).

Kelompok stasiun kedua yaitu pada stasiun 1 dan 2 dicirikan oleh tutupan *Algae* dan Oksigen terlarut (DO). Stasiun 1 dan 2 memiliki nilai tutupan *algae* yang berkorelasi positif dengan parameter lingkungan yaitu oksigen terlarut. Tingginya tutupan *algae* pada stasiun 1 dan 2 diduga terdapat nutrisi yang tinggi dalam perairan yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan alga. Alga merupakan produsen primer yang dapat melakukan proses fotosintesis untuk menghasilkan oksigen. Stasiun 1 dan 2 juga memiliki arus dan gelombang yang kuat dalam membantu proses respirasi di dalam perairan yang dapat menyebabkan tingginya nilai Oksigen terlarut dalam perairan.

Kelompok stasiun ketiga yaitu pada stasiun 5 dicirikan oleh kelimpahan ikan *Pomacentridae* yang berkorelasi positif dengan parameter lingkungan seperti suhu dan salinitas. Suhu merupakan salah satu sifat fisik yang dapat mempengaruhi dan pertumbuhan ikan. Semua jenis ikan mempunyai toleransi yang rendah terhadap perubahan suhu, kisaran suhu yang baik untuk ikan adalah antara 24-32 °C (Nontji, 2005). Hasil pengukuran suhu pada stasiun 5 masih berada pada kondisi normal untuk kehidupan ikan yaitu sebesar 30 dan 31 °C. Pengamatan pada stasiun 5 didapatkan nilai salinitas 31‰. Nilai ini sangat cocok untuk kehidupan terumbu karang dan ikan karang. Spesies terumbu karang akan cepat menyadari perubahan salinitas (naik turun) yang besar. Umumnya terumbu karang tumbuh dengan baik di sekitar areal pesisir pada salinitas 30-35 ‰. (Dahuri *et al.*, 2001).

Keterkaitan Habitat Ikan Chaetodontidae dan Pomacentridae di Ekosistem Terumbu Karang

Analisis koresponden (CA) pada Gambar 4 memperlihatkan hasil preferensi habitat ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* terhadap tutupan genus karang di Perairan Bedukang yang terpusat pada sumbu F1 dan F2 dengan informasi maksimum (kualitas data) yang dihasilkan sebesar 70,80%. Hasil tersebut menunjukkan 4 kelompok stasiun penelitian. Kelompok pertama terdapat pada stasiun 3 adanya asosiasi ikan dari famili *Chaetodontidae* spesies *Chelmon rostratus* dan *Pomacentridae* yaitu spesies *Chelmon rostratus*, *Pomacentrus chrysurus*, *Plectroglyphidodon lacrymatus*, *Ampiprion ocellaris*, *Abudefduf vaigiensis* dengan genus karang *Cypastrea*, *Montipora*, *Platygyra* dan *Symphyllia*. Kelompok kedua terdapat pada stasiun 5 adanya asosiasi ikan *Pomacentridae* spesies *Ampiprion frenatus*, *Abudefduf bengalensis*, *Abudefduf sexfasciatus*, *Pomacentrus brachialis*, dengan genus karang *Ctenactis*, *Cycloseris*, *Goniastrea*, *Herlophita*, *Leptoseris*, *Merullina* dan *Pachyseris*. Kelompok ketiga terdapat pada stasiun 1 dan 2 adanya asosiasi ikan *Pomacentridae* dengan genus karang *Coelastrea*, *Coeloseris*, *Favia*, *Leptoria* dan *Pocillopora*. Kelompok keempat terdapat pada stasiun 4 dan 6 adanya asosiasi ikan *Chaetodontidae* spesies *Chaetodon octofasciatus* dan ikan *Pomacentridae* spesies *Amblyglyphidodon curacao* dengan genus karang *Acropora*, *Euphyllia*, *Favites*, *Fungia*, *Galaxia*, *Goniopora*, *Lobophyllia*, *Pavona*, *Porites*, *Psammocora*, dan *Turbinaria*.

Hasil Analisis Koresponden (CA) menunjukkan bahwa ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* banyak ditemukan pada daerah karang yang bercabang. Ikan *Chaetodon octofasciatus* banyak ditemukan di daerah yang mempunyai kepadatan *Acropora* yang tinggi, hal ini karena genus *Acropora* dengan bentuk pertumbuhan bercabang menyediakan tempat yang aman dan makanan. *Chaetodon octofasciatus* adalah ikan *corralivore obligat* pada karang *Acropora*. Terumbu karang dari suku *Acroporidae* mempunyai kandungan protein lebih tinggi (Maddupa, 2006). Lendir karang merupakan sumber energi dan nutrien. Lendir dari genus *Acropora* mempunyai kandungan karbon yang lebih kaya di bandingkan dengan genus lainnya (Alwany et al., 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* yang ditemukan di Perairan Bedukang sebanyak 14 spesies yaitu 2 spesies famili *Chaetodontidae* dan 12 spesies famili *Pomacentridae*. Kelimpahan tertinggi pada stasiun 4 sebesar 4.860 ind/ha dan kelimpahan terendah pada stasiun 1 sebesar 820 ind/ha.
2. Secara umum persentase tutupan karang di Perairan Bedukang terdiri dari tiga kategori yakni baik, sedang dan buruk. Stasiun 1 dan 2 masuk dalam kategori buruk dengan nilai kisaran 20-23%. Stasiun 3 dan 4 masuk dalam kategori baik dengan nilai kisaran 53-54%. Stasiun 5 dan 6 masuk dalam kategori sedang dengan nilai tutupan 43%.
3. Keterkaitan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan parameter lingkungan di Perairan Bedukang menunjukkan bahwa suhu, salinitas, pH, dan kecerahan serta *life coral*, *other fauna* dan komponen *abiotik* memiliki asosiasi yang erat dengan kelimpahan ikan dengan akurasi data sebesar 71,42%. Keterkaitan antara ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan genus karang di Perairan Bedukang menunjukkan bahwa ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* menyukai genus karang *Acropora*, *Euphyllia*, *Favites*, *Fungia*, *Galaxia*, *Goniopora*, *Lobophyllia*, *Pavona*, *Porites*, *Psammocora*, *Turbinaria*, *Cypastrea*, *Montipora*, *Platygyra* dan *Symphyllia* dengan akurasi data sebesar 70,80%.

Saran

Penelitian lanjutan mengenai hubungan antara kelimpahan ikan *Chaetodontidae* dan *Pomacentridae* dengan genus karang pada waktu yang berbeda pengambilan data yaitu siang dan malam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwany M, Thaler E and Stacowitch M. 2003. *Food selection in two coralivorous butterflyfishes, Chaetodon autricus and C. trifascialis in the North Red Sea. Marine Ecology*, 24 (3) : 165-167.
- Bengen. 2000. *Teknik Pengambilan Contoh dan Analisis Data Biofisik Sumberdaya Pesisir*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Dahuri, R, J. Rais, S. P. Ginting dan M. J. Sitepu, 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. Pradnya Paramita, Jakarta..
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bangka. 2014. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bangka Tahun 2014*
- English, S.C. Wilkinson, and V. Barker. 1994. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. ASEAN-Australian Marine Project. Australia
- Ghiffar M.A., Irham A. Syawaludin A. Harahap., Nia K., Sri A. 2017. Hubungan Kondisi Terumbu Karang dengan Kelimpahan Ikan Karang Target di Perairan Pulau Tinabo Besar, Taman Nasional Taka Bonerate, Sulawesi Selatan. *Jurnal Spermonde*. Vol 2 (3). ISSN 2460-0156
- Haruddin. A., Edi. P, dan Sri B. 2011. Dampak Kerusakan Ekosistem Terumbu Karang Terhadap Hasil Penangkapan Ikan Oleh Nelayan Secara Tradisional Di Pulau Siompu Kabupaten Buton Propinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ekosains*. Vol. III. No. 3. Dinas Pendidikan Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara. Prodi Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Sebelas Maret. Surakarta

- Hill, J., dan Wilkinson, C. 2004. *Methods for Ecological Monitoring of Coral Reefs (Version 1)*. Australia Institute of Marine Science. Townsville, Australia
- Maharbhakti, HR. 2009. Hubungan Kondisi Terumbu Karang Dengan Keberadaan Ikan Chaetodontidae DI Perairan Pulau Abang, Batam. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Muniaha H., Nur I.A., Rahmadani. 2016. Studi Kelimpahan Ikan Karang Berdasarkan Kondisi Terumbu Karang di Desa Tanjung Tiram Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*. Vol 2 (1) Hal 9-19
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Odum, E.P. 1971. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi ketiga Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Pengan A. 2012. Distribusi Spasial Anemon Dan Ikan Anemon Di Perairan Kelurahan Malalyang Dua. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. UNSRAT Manado. 52 hal.
- Rondonuwu A.B., dan Rembet U.N.W.J. 2013. Ikan Karang Famili Chaetodontidae di Terumbu Karang Pulau Para Kecamatan Tatoareng Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol. 1: (4). ISSN 2302-3589
- Sasanti, R. 1996. Keanekaragaman jenis dan kelimpahan Pomacentridae di terumbu karang perairan Selat Sunda *Oceanologi dan Limnology diIndonesia*.29: 29-39
- Setyobudiandi, I., Sulistino., F. Yulianda., C. Kusmara, C., S. Hariyadi., A. Damar., A. Sembiring dan Bahtiar. 2009. Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan; Terapan Metode Pengambilan Contoh di Wilayah Pesisir dan Laut. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Insitut Pertanian Bogor. Bogor
- Suharsono. 2010. Jenis-jenis Karang di Indonesia. LIPI Press. Jakarta
- Supriharyono dan Indrawan W. 2011. Kondisi Terumbu Karang dengan Indikator Ikan *Chaetodontidae* di Pulau Sambangan Kepulauan Karimun Jawa, Jepara, Jawa Tengah. *Jurnal Buletin Oseanografi Marina* Vol.1 106 – 119 ISSN 2088-3507
- Syanul S.T., M. Mukhlis K., Yunizar E. 2015. Hubungan Antara Ikan *Chaetodontidae* dengan Bentuk Pertumbuhan Karang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan* Vol 8 Edisi 1.
- Veron, J.E.N. 2000. *Coral of The World*. Vol1. Australia Institute of Marine Scinces, Townsville. 463p