

# Komposisi Spesies Ikan Karang Di Perairan Desa Bunutan, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali

I Gusti Ngurah Agung Dhananjaya <sup>a\*</sup>, I Gede Hendrawan <sup>a</sup>, Elok Faiqoh <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus UNUD Bukit Jimbaran, Bali 80361, Indonesia

\*Penulis koresponden. Tel.: +62-878-600-933-46  
Alamat e-mail: agungdhananjaya2@gmail.com

Diterima (received) 24 Agustus 2016; disetujui (accepted) 19 Maret 2017; tersedia secara online (available online) 21 Maret 2017

---

## Abstract

Bunutan village is located in the Abang Subdistrict, Karangasem Regency, Bali. Marines of Bunutan has a coral reef coverage and reef fish under the water. This study aims to determine the species composition of reef fish in marine of Bunutan. The methods used to take reef fish data is *Visual Census* along 50 meters transect parallel a coastline at a depth of  $\pm 5$  meters. Result of this study shows that abundance of reef fish is about 1513 individual from 68 species and 18 family all around transect. The highest abundance derived from *Pomacentridae* Family with a total 1055 individual from 22 species founded. The composition of species in Bunutan marine site generally in a good condition with high diversity  $H' = 3,188418$ , uniformity is fairly stable with value  $E = 0,753032$  and with the value of dominance  $C = 0,069245$  or nothing of coral reef fish which dominate each other. In terms of role fish in the sea, reef fish in Bunutan marine site have major fish about 92%, target fish 2% and indicator fish 6%. When relating to the condition of coral reefs in the marines of Bunutan, hard coral cover percentage is on 48.5% to 54.5% that indicates the condition of coral reefs on moderate to good condition. The condition of coral reefs is utilized by reef fish as a place of refuge, feeding or breeding grounds, causing the species composition of reef fish in the marine of Bunutan on relatively good.

**Keywords:** *species composition; reef fish; coral reef; Bunutan*

## Abstrak

Desa Bunutan terletak di Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali. Perairan Bunutan memiliki tutupan terumbu karang dan kelimpahan ikan karang di kawasan perairannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi spesies ikan karang yang berada di Perairan Desa Bunutan. Metode yang dipergunakan untuk pengambilan data ikan karang adalah *Visual Sensus* sepanjang transek 100 meter sejajar garis pantai pada kedalaman  $\pm 5$  meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan ikan karang sebesar 1513 individu dari 68 spesies dan 18 famili di seluruh transek penelitian. Kelimpahan tertinggi berasal dari Famili *Pomacentridae* dengan total 1055 individu dari 22 spesies ditemukan. Komposisi spesies di Perairan Bunutan secara umum dalam kondisi yang relatif baik yaitu dengan keanekaragaman yang tinggi dengan nilai  $H' = 3,188418$ , keseragaman yang cukup stabil dengan nilai  $E = 0,753032$  dan dengan nilai dominasi  $C = 0,069245$  atau tidak adanya ikan karang yang mendominasi satu sama lainnya. Dari segi peran ikan karang dilautan, ikan karang di perairan Bunutan memiliki ikan mayor 92%, ikan target 2% dan ikan indikator 6%. Jika dihubungkan dengan kondisi terumbu karang di Perairan Bunutan, persentase tutupan karang keras berada pada kisaran 48,5% hingga 54,5% menandakan kondisi terumbu karang yang sedang hingga baik. Kondisi terumbu karang yang baik ini dimanfaatkan oleh ikan karang sebagai tempat untuk berlindung, tempat mencari makan ataupun tempat berkembangbiak sehingga menyebabkan komposisi spesies ikan karang di Perairan Bunutan menjadi relatif baik.

**Kata Kunci:** *komposisi spesies, ikan karang, terumbu karang; Bunutan*

---

## 1. Pendahuluan

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat besar terutama sumber daya alam yang berasal dari laut salah satunya adalah terumbu karang dan ikan karang. Karang tumbuh dengan baik dan mencapai puncaknya di sekitar perairan Sulawesi, Maluku, Halmahera, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kepulauan Raja Ampat, pantai utara Papua Barat, Kepulauan Aru dan Ke dengan sebaran karang hampir merata di sekeliling pulau (Suharsono, 2008).

Ekosistem terumbu karang adalah salah satu ekosistem laut penting yang memiliki fungsi ekologi yaitu sebagai tempat tinggal, tempat mencari makan, tempat berpijah, daerah asuhan dan tempat berlindung bagi hewan laut serta merupakan gudang keanekaragaman hayati bagi biota-biota laut (Freeman et al., 2013). Salah satu biota laut yang melakukan simbiosis dengan terumbu karang adalah ikan karang.

Indonesia memiliki kelimpahan jenis ikan karang yang sangat tinggi (Suharsono, 2008), dimana ditemukannya 2057 spesies yang terbagi menjadi 113 famili dan terdapat 6 famili indikator yang diperkirakan mempresentasikan ikan karang yang dapat ditemui di lautan Indonesia, yaitu: Chaetodontidae, Pomacanthidae, Pomacentridae, Labridae, Scaridae, dan Acanthuridae (Allen and Adrim, 2003).

Ikan karang adalah ikan yang hidup sebagian atau seluruh hidupnya dekat dengan terumbu karang baik ketika masih pada fase juvenil hingga menjadi ikan dewasa. Ikan karang perannya di lautan dapat dibagi menjadi tiga yaitu ikan karang target, ikan karang mayor, dan ikan karang indikator (Setiapermana, 1996). Ikan karang target adalah ikan konsumsi dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi, ikan karang mayor adalah ikan yang jumlahnya mendominasi di lautan dan merupakan penghuni asli terumbu karang, dan ikan karang indikator adalah ikan yang dapat dijadikan indikator kesehatan terumbu karang yang diwakili oleh famili *Chaetodontidae*.

Meningkatnya kondisi kesehatan terumbu karang yang dinilai dari bertambahnya persentase tutupan karang keras di perairan dapat mempengaruhi keberadaan ikan yang hidup berasosiasi dengan terumbu karang (Suharsono, 2008). Pada beberapa penelitian di perairan Indonesia menyatakan bahwa terdapat hubungan

yang baik antara terumbu karang dengan ikan karang (Mardasin dkk., 2011; Suryanti dkk., 2011). Menurut Bell and Galzin (1984), terdapat korelasi yang positif antara persentase tutupan karang keras terhadap kelimpahan ikan karang.

Desa Bunutan merupakan desa yang terletak di Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali. Desa Bunutan memiliki tutupan terumbu karang dikawasan perairannya (Lazuardi dkk., 2011). Desa Bunutan memiliki panjang garis pantai yaitu sekitar 3,32 km dengan pasir pantai berwarna hitam yang bercampur dengan pasir putih. Kondisi arus dan gelombang laut cukup tenang. Sisi utara adalah laut lepas, sisi barat hingga timur adalah badan pantai dan selatan adalah daratan. Aktifitas yang dapat ditemukan adalah aktivitas nelayan dan penangkapan, serta kegiatan wisata selam dan *snorkling*. Kegiatan penangkapan dan wisata tersebut dapat berpotensi memengaruhi kondisi ekosistem laut diperairan Desa Bunutan sehingga dikhawatirkan akan berdampak pada menurunnya jumlah tutupan karang dan komposisi ikan karang dikawasan perairannya. Yasser (2013) mengatakan faktor penyebab kerusakan terumbu karang terbesar salah satunya adalah faktor antropogenik atau aktivitas penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan. Susintowati (2010) memaparkan lebih lanjut faktor penyebab penghambat pertumbuhan karang seperti sedimentasi, predator, penyakit, dan waktunya terpapar matahari.

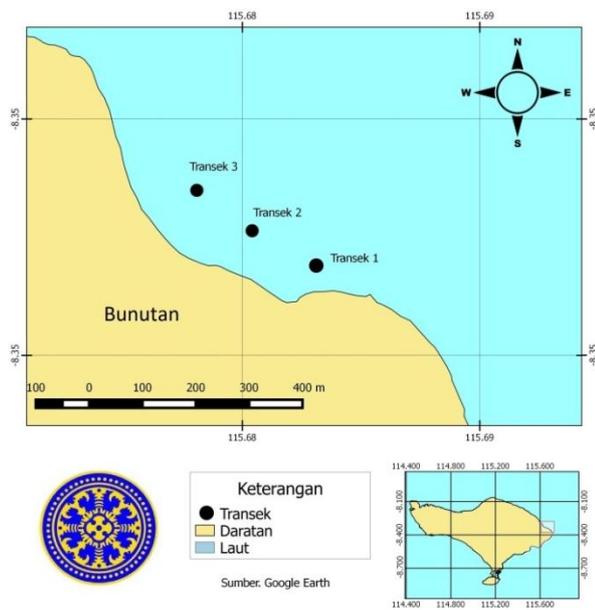
Melihat pentingnya ekosistem laut baik terumbu karang dan ikan karang maka penelitian komposisi spesies ikan karang di perairan Desa Bunutan, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali ini dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terbaru mengenai persentase tutupan terumbu karang dan komposisi spesies ikan karang. Ketersediaan informasi tersebut diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan dalam melakukan peningkatan dan pemeliharaan pemanfaatan ruang di perairan Desa Bunutan, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Pengamatan ikan karang dan terumbu karang dilakukan pada tanggal 3 Maret 2016. Penelitian ini berlokasi di Perairan Desa Bunutan, Kecamatan

Abang, Kabupaten Karangasem, Bali. Transek pengamatan dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Transek pengamatan terumbu karang dan ikankarang

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengamatan komposisi spesies ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1

Alat dan bahan serta kegunaannya dalam proses pengamatan.

Alat dan Bahan	Kegunaan
Scuba (masker, fin, BCD, wetsuit, regulator dan tank oksigen)	Sebagai alat bantu dalam pengambilan data bawah air.
Alat tulis bawah air (sabak, pensil dan penghapus)	Sebagai alat bantu pencatatan data yang dapat dipergunakan di bawah air.
Camera under water	Sebagai alat bantu dokumentasi.
Global Positioning System (GPS)	Sebagai alat penentu titik koordinat.

2.3 Pengambilan Data

Pengambilan data ikan karang menggunakan metode *Visual Census* sepanjang transek 100 meter sejajar garis pantai. Pengambilan data dilakukan pada kedalaman ±5 meter. Metode *Visual Census* yaitu pendataan ikan dengan cara mengamati ikan pada luasan area 2,5 meter kearah kiri dan kanan

pengamat sepanjang transek roll meter. Dilakukan pula dokumentasi untuk seluruh ikan karang yang ditemukan untuk mempermudah proses identifikasi ikan karang.

Identifikasi ikan karang berdasarkan Kuitert and Tonozuka (2001). Ikan karang juga dibedakan menurut perannya di lautan (Setiapermana, 1996) yaitu sebagai ikan indikator, ikan mayor dan atau ikan target. Analisis ikan karang meliputi komposisi spesies menggunakan persamaan 1 (Latuconsina *et al.*, 2012).

$$Ks = \frac{ni}{N} \times 100\% \tag{1}$$

dimana: Ks= Komposisi spesies ikan karang (%); ni= jumlah satu spesies ikan karang dan N= jumlah seluruh spesies ikan karang. Struktur komunitas ikan karang meliputi indeks keanekaragaman, indeks kesamaan dan indeks dominansi Shanon-Weaver dengan persamaan 2, 3 dan 4.

$$H' = - \sum_{i=1}^s pi \ln pi \tag{2}$$

$$E = H'/Hmaks \tag{3}$$

$$D = - \sum_{i=1}^s pi^2 \tag{4}$$

Pengambilan data persentase tutupan terumbu karang dilakukan dengan metode *Point Intercept Transect* (PIT) sepanjang transek 100 meter. Metode PIT dilakukan dengan cara mencatat *lifeform* terumbu karang yang ada dibawah transek setiap interval 0,5 meter sepanjang transek. Metode PIT adalah salah satu metode yang dapat digunakan dalam mengestimasi persentase tutupan terumbu karang dengan cara menjumlahkan seluruh titik *lifeform* yang ditemukan. Persamaan yang digunakan adalah persamaan 5.

$$\%tutupan = \frac{jumlahtitiklifeform}{jumlahtotaltitik} \times 100 \tag{5}$$

Dihitung pula indeks mortalitas (IM) untuk mengetahui rasio kematian:

$$IM = \frac{\%karang\ mati}{\%karang\ mati + \%karang\ hidup} \tag{6}$$

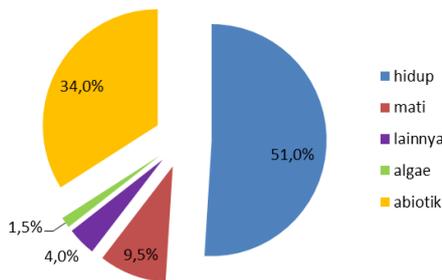
Nilai indeks mortalitas yang mendekati angka nol menandakan rasio kematian karang kecil atau tingkat kesehatan terumbu karang yang tinggi. Sedangkan, nilai indeks mortalitas mendekati angka satu menandakan rasio kematian karang

tinggi atau tingkat kesehatan terumbu karang yang rendah.

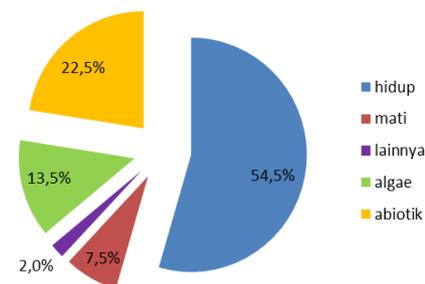
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Kondisi Tutupan Terumbu karang

Secara umum pada hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi persentase tutupan karang keras pada perairan Desa Bunutan berada pada kondisi "sedang" hingga "baik" dengan rata-rata tutupan pada seluruh transek yaitu 52,33%. Persentase tutupan karang tiap transek dapat dilihat pada Gambar 2, 3 dan 4.



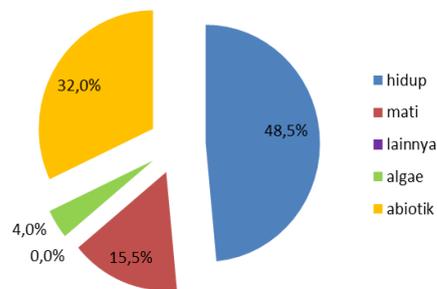
Gambar 2. Persentase tutupan karang pada Transek I



Gambar 3. Persentase tutupan karang pada Transek II

Bentuk pertumbuhan karang keras di perairan Bunutan paling didominasi oleh bentuk pertumbuhan *Coral Massive* (CM) sekitar 17,5% - 25,5%. Mendominasinya bentuk pertumbuhan CM dapat dikarenakan bentuk pertumbuhan ini termasuk jenis bentuk pertumbuhan yang kokoh terhadap terpaan gelombang dan arus dikarenakan strukturnya yang membulat. Bentuk pertumbuhan CM adalah salah satu bentuk pertumbuhan yang lambat namun kokoh terhadap gangguan fisik sehingga dalam jangka waktu yang lama dapat mendominasi ekosistem terumbu karang pada suatu perairan (Suharsono, 2008). Bentuk pertumbuhan karang keras mendominasi berikutnya adalah bentuk pertumbuhan *Acropora Braching* (ACB) sekitar 3,5% - 21,0%. Bentuk

pertumbuhan ACB termasuk jenis bentuk pertumbuhan yang pertumbuhannya cepat sehingga dapat mendominasi persentase tutupan karang dalam waktu yang relatif lebih singkat (Panggabean dan Setiadji, 2011). Namun, bentuk pertumbuhan ACB termasuk bentuk pertumbuhan yang paling lemah terhadap tekanan fisik dikarenakan bentuk pertumbuhannya yang bercabang sehingga lebih mudah patah akibat terpaan arus dan gelombang. Bentuk pertumbuhan karang keras lainnya adalah *Coral Submassive* (CS) sekitar 5,0% - 10,0%. Bentuk pertumbuhan *Coral Encrusting* (CE) sekitar 3,5% - 7,5%. Bentuk pertumbuhan *Acropora Tabulate* (ACT) sekitar 3,5% - 6,5%. Bentuk pertumbuhan *Coral Foliose* (CF) dan *Acropora Submassive* (ACS) hanya ditemukan pada Transek I yaitu sebesar 3,5% dan 0,5%.



Gambar 4. Persentase tutupan karang pada Transek III

Tutupan karang mati di Perairan Desa Bunutan relatif rendah yaitu berada pada persentase 7,5% hingga 15,5%. Tutupan *Death Coral* (DC) berkisar antara 1,5% hingga 10,5% dan *Death Coral by Algae* (DCA) hanya mencapai 5% hingga 8%. Faktor alam seperti penyakit atau badai dapat menjelaskan tingginya penutupan karang mati (Sweetman et al., 2011; Haapkylä et al., 2013)

Persentase tutupan alga berkisar dari 1,5% hingga 13,5% dimana komponen paling mendominasi adalah *Turf Algae* (TA). Tutupan alga lainnya seperti *Halimeda* (HA) dan *Micro Algae* (MA) hanya berkisar antara 0,5% hingga 1,5%. Alga akan mencari tempat yang kokoh untuk tumbuh dan sebagian besar mendiami patahan karang (Abrar dan Manuputty, 2008; Tuhumena dkk., 2013).

Persentase komponen abiotik berkisar dari 22,5% hingga 34,0% dimana komponen *Sand* (SD) paling mendominasi yaitu berkisar 15,0% hingga 29,5%. Dilanjutkan oleh komponen *Rubble* (RB) 3,5% hingga 9,5% dan komponen *Rock* (RCK) 1,0%

hingga 6,5%. Komponen RB adalah patahan karang dimana RB sendiri dapat dijadikan indikasi besarnya tekanan fisik yang diterima ekosistem terumbu karang pada suatu perairan (Yuliani *dkk.*, 2016).

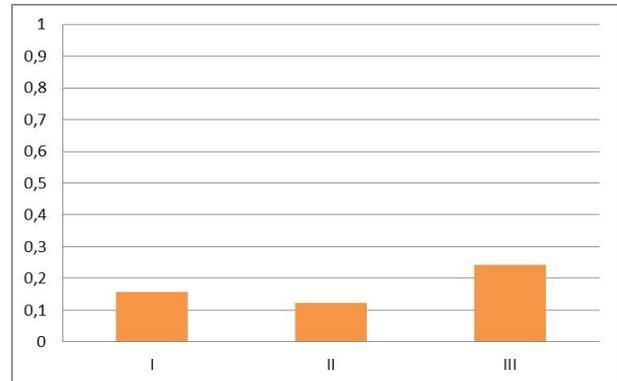
Sedangkan persentase komponen lainnya seperti *Soft Coral* (SC) dan *Sponge* (SP) hanya berkisar 1,0% hingga 4,0% sehingga tidak terlalu mendominasi total tutupan terumbu karang. Menurut Maramis *dkk.* (2013) faktor lingkungan yang sangat mempengaruhi penyebaran dan kepadatan karang lunak adalah interaksi biologi-fisika.

Melihat dari data *Death Coral* (DC) dan *Death Coral by Algae* (DCA) maka persentase karang mati pada tiap transek pengamatan relatif rendah (7,5% hingga 15,5%). Melalui pengamatan secara visual sebagian besar kematian karang ditemui akibat tertutupnya karang oleh pasir. Permanawati *dkk.* (2008), Pratomo *dkk.* (2012) dan Salam *dkk.* (2013) juga membenarkan faktor sedimentasi mempengaruhi kondisi kesehatan karang dan dapat mengurangi jumlah persentase tutupannya. Rendahnya persentase karang mati tersebut memengaruhi nilai indeks mortalitas karang dimana semakin tinggi persentase karang mati akan meningkatkan nilai indeks mortalitas karang. Nilai indeks mortalitas karang tiap transek adalah Transek 1: 0,15702, Transek 2: 0,12097 dan Transek 3: 0,24219 (Gambar 5). Namun nilai indeks mortalitas tersebut masih relatif rendah dimana nilainya masih mendekati angka nol, artinya jumlah kematian karang keras masih relatif rendah. Rendahnya nilai indeks mortalitas di setiap transek penelitian di perairan Desa Bunutan menunjukkan bahwa kondisi lingkungan diperaian tersebut masih mendukung perkembangan terumbu karang.

### 3.2 Komposisi Spesies Ikan Karang

Hasil pengamatan ikan karang (Gambar 6) menunjukkan bahwa komposisi spesies ikan karang di perairan Desa Bunutan terdiri dari 18 Famili dan 68 Spesies dengan kelimpahan total ikan karang 1513 individu. Famili ikan karang yang ditemukan paling melimpah berasal dari famili Pomacentridae yaitu sebesar 1055 individu; Labridae 159 individu; Acanthuridae 121 individu; Chaetodontidae 94 individu; dan beberapa famili lainnya seperti Tetraodontidae dan Serranidae 14 individu; Apogonidae 13 individu; Pinguipedidae

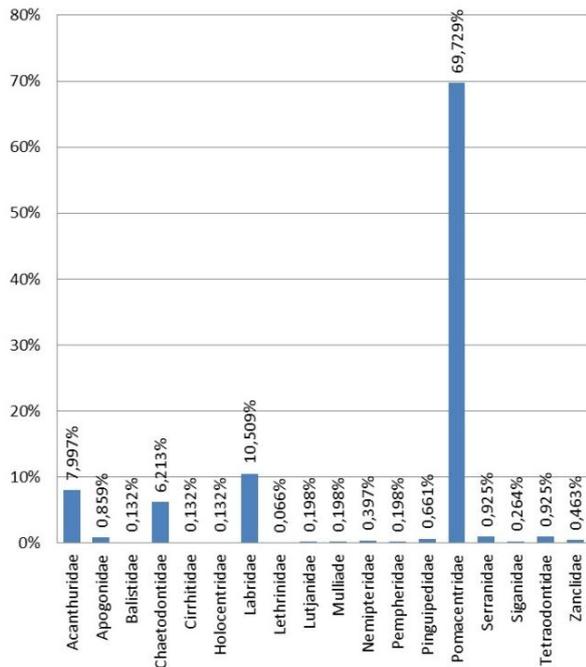
10 individu; Zanclidae 7 individu; Nemipteridae 6 individu; Siganidae 4 individu; Lutjanidae Pempheridae dan Mullidae masing-masing 3 individu; Cirrhitidae, Balistidae dan Holocentridae masing-masing 2 individu; serta Lethrinidae 1 individu.



**Gambar 5.** Indeks mortalitas terumbu karang pada seluruh transek

Kelimpahan ikan karang tertinggi didominasi oleh ikan karang jenis Pomacentridae sebesar 69,72%. Jenis Pomacentridae juga ditemukan dengan kelimpahan yang tinggi di Pulau Bali bagian utara (Arifin *dkk.*, 2017) dan selatan (Arthana, 2009; Faiqoh *dkk.*, 2017). Melimpahnya ikan karang jenis Pomacentridae dapat dikarenakan ikan ditemukan dalam daerah yang memiliki tutupan terumbu karang yang rapat. Beberapa peneliti mengutarakan hal serupa yaitu sebagian besar ikan karang yang berukuran kecil cenderung hidup dekat dengan karang khususnya karang bentuk pertumbuhan bercabang (*Acropora Branching* dan *Coral Branching*) yang bentuk percabangannya dapat dijadikan tempat untuk berlindung (*sheltering*) (Allen and Adrim, 2003; Suharsono, 2008; Setiawan, 2010).

Spesies ikan karang dari Famili Pomacentridae yang mendominasi adalah *Pomacentrus molluccensis* sebanyak 228 individu. *Chromis viridis* sebanyak 225 individu. *Chromis margaritifer* sebanyak 98 individu. *Pomacentrus auriventris* sebanyak 97 individu. *Abudefduf vaigiensis* sebanyak 87 individu. *Amblyglyphidodon leucogaster* sebanyak 73 individu. Serta beberapa spesies lainnya dengan kelimpahan dari 2 - 59 individu. Ikan dari famili Pomacentridae umumnya memiliki ukuran yang relatif kecil dan kelimpahan yang besar sehingga dapat mendominasi kelimpahan dan komposisi spesies dalam suatu perairan.



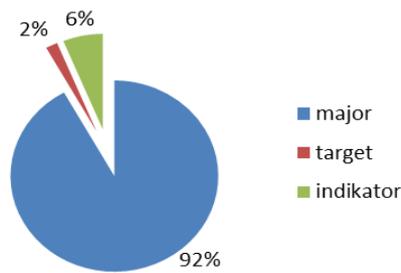
**Gambar 6.** Komposisi spesies ikan karang perairan Desa Bunutan

Famili ikan yang memiliki kelimpahan ikan karang terbesar berikutnya berasal dari famili Labridae yaitu dengan total kelimpahan 159 individu. Spesies yang paling mendominasi adalah *Halichoeres scapularis* sebanyak 66 individu. Spesies ikan karang *Labroides dimiatus* sebanyak 20 individu. *Halichoeres hutolanus* sebanyak 18 individu. *Halichoeres vrolokii*, *Thalassoma Hardwicke* dan *Pseudocheilinus hexataenia* masing-masing sebanyak 16 individu. Serta beberapa spesies lainnya dari famili Pomacentridae dengan kelimpahan dari 2- 5 individu. Ikan dari famili Labridae adalah tipe ikan omnivora yaitu dengan memakan udang, bintang laut, gastropoda, ikan-ikan kecil, dan algae. Pada fase dewasa, ikan famili ini memiliki perawakan besar, bertubuh cerah, agresif dan lebih banyak ditemui soliter (Madduppa et al., 2013). Sehingga makanan dari ikan famili Labridae ini sangat melimpah di alam.

Berdasarkan pada data Gambar 6, Indeks keanekaragaman ikan karang yang didapat adalah  $H' = 3,188418$  dimana keanekaragaman ini termasuk dalam kisaran tinggi berdasarkan indeks Shanon-Weaver. Tingginya nilai indeks keanekaragaman menandakan tingginya keanekaragaman spesies ikan dan dapat dilihat dari ditemukannya spesies sebesar 68 dari 18 famili. Indeks keseragaman ikan karang yang didapat adalah  $E = 0,753032$  atau dalam kisaran

yang stabil. Sedangkan, Indeks dominansi ikan karang yang didapat adalah  $C = 0,069245$  atau tingkat dominansinya rendah berdasarkan indeks Shanon-Wiener, ini mengindikasikan komunitas ikan karang di perairan Desa Bunutan tidak ada yang mendominasi satu sama lainnya. Secara keseluruhan komposisi spesies di perairan Desa Bunutan dalam kondisi yang baik dengan keanekaragaman yang tinggi, keseragaman yang stabil dan tidak adanya ikan karang yang mendominasi satu sama lainnya

Berdasarkan pada Gambar 6 maka ikan karang di perairan Desa Bunutan dapat dibagi berdasarkan perannya dilautan. Persentase ikan karang berdasarkan perannya di lautan dapat dilihat pada Gambar 7. Persentase ikan karang mayor memiliki persentase tertinggi yaitu 92% dengan kelimpahan terbesar berasal dari famili Pomacentridae sebanyak 1055 individu. Ikan jenis ini umumnya memiliki kelimpahan yang besar di lautan dan banyak ditangkap untuk dijadikan ikan hias laut. Adrim dkk. (2012) dan Rondonuwu (2014) juga mengatakan bahwa Famili Pomacentridae merupakan ikan yang paling dominan pada ekosistem terumbu karang khususnya di daerah tropik dan merupakan makanan bagi ikan predator besar. Kemudian jenis ikan karang target memiliki persentase terendah yaitu 2% dengan kelimpahan terbesar dari famili Serranidae sebanyak 14 individu. Ikan jenis ini akan mencapai masa dewasa dalam kurun waktu satu tahun, dan untuk jenis ikan dengan ukuran lebih besar dapat memakan waktu lebih lama (Setiawan, 2010) sehingga ini dapat menjelaskan rendahnya persentase ikan target dari famili Serranidae di lautan. Sedangkan komponen ikan karang indikator berada pada persentase 6% dan hanya diwakilkan oleh famili Chaetodontidae saja sebanyak 94 individu. Ikan karang Famili Chaetodontidae dapat dijadikan sebagai indikator kesehatan terumbu karang melalui keberadaannya dalam suatu perairan karena ikan dari Famili Chaetodontidae ini bersifat koralivora yaitu ikan yang memakan hewan karang yang terdapat di dalam koralit karang keras. Menurut Suryanti dkk. (2011) bahwa ikan karang jenis Chaetodontidae memiliki hubungan positif dengan keberadaan terumbu karang. Sehingga meningkatnya komposisi spesies ikan karang jenis Chaetodontidae dapat menjelaskan kondisi terumbu karang didalam perairan.



**Gambar 7.** Persentase ikan karang berdasarkan perannya di lautan di perairan Desa Bunutan

#### 4. Simpulan

Dapat disimpulkan bahwa kondisi ikan karang yang ditemukan di Perairan Desa Bunutan terdiri dari 18 famili dan 68 spesies dengan kelimpahan total ikan karang sebesar 1513 individu pada seluruh transek pengamatan. Dengan persentase tutupan karang dari 48,5% hingga 54,5% (sedang hingga baik). Kelimpahan jenis ikan karang didominasi oleh jenis ikan karang dari famili Pomacentridae dan Labridae sebesar 1055 individu dan 159 individu. Dari segi peran ikan karang dilautan, ikan mayor sebanyak 92%, target 2% dan indikator 6%. Komposisi spesies di perairan Desa Bunutan secara umum dalam kondisi yang baik dengan keanekaragaman yang tinggi, keseragaman yang stabil dan tidak adanya ikan karang yang mendominasi satu sama lainnya. Hal menandakan bahwa ekosistem baik ikan karang maupun terumbu karang di perairan Desa Bunutan berada dalam kondisi yang stabil.

#### Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam pembuatan jurnal ilmiah ini. Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Kelautan dan Perikanan atas fasilitas-fasilitas yang telah diberikan. Rekan-rekan dalam pengambilan data Adi Prawira, Indah Mahasani, Febrianto Arifin, Pande Darmawan, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Made Suanda dan kawan-kawan selaku pengelola dan kelompok nelayan di wilayah Amed dan sekitarnya.

#### DaftarPustaka

Abrar, M., & Manuputty, A. E. W., (2008). Inventarisasi dan Sebaran Biota Ascidian di Terumbu Karang

Perairan Berau, Kalimantan Timur. *Oseanologi dan Limnologi Di Indonesia*, **34**(1), 47-66.

- Adrim, M., Harahap, S. A., & Wibowo, K. (2012). Struktur Komunitas Ikan Karang di Perairan Kendari. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, **17**(3) 154-163.
- Allen, G. R., & Adrim, M. (2003). Coral reef fishes of Indonesia. *Zoological Studies*, **42**(1), 1-72.
- Arifin, F., Dirgayusa, I. G. N. P., & Faiqoh, E. (2017). Struktur Komunitas Ikan dan Tutupan Karang di Area Biorock Desa Pemuteran, Buleleng, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, **3**(1), 59-69.
- Arthana, I. W. (2009). Komunitas Ikan Karang di Pantai Sawangan dan Kutuh, Bali. *Bumi Lestari*, **9**(2), 224-232.
- Bell, J. D., & Galzin, R. (1984). Influence of live coral cover on coral-reef fish communities. *Marine Ecology Progress Series*, **15**(3), 265-274.
- Faiqoh, E., Wiyanto, D. B., & Astrawan, I. G. B. (2017). Peranan Padang Lamun Selatan Bali Sebagai Pendukung Kelimpahan Ikan di Perairan Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, **3**(1), 10-18.
- Freeman, L. A., Kleypas, J. A., & Miller, A. J. (2013). Coral reef habitat response to climate change scenarios. *PloS one*, **8**(12), e82404.
- Haapkylä, J., Melbourne-Thomas, J., Flavell, M., & Willis, B. L. (2013). Disease outbreaks, bleaching and a cyclone drive changes in coral assemblages on an inshore reef of the Great Barrier Reef. *Coral Reefs*, **32**(3), 815-824.
- Kuiter, R. H., & Tono-zuka, T. (2001). *Pictorial guide to Indonesian reef fishes. Part 1, Eels-Snappers, Muraenidae-Lutjanidae*. Seaford, Vic., Australia: Zoonetics.
- Latuconsina, H., Nessa, M. N., & Rappe, R. A. (2012). Komposisi Spesies dan Struktur Komunitas Ikan Padang Lamun di Perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, **4**(1), 35-46.
- Lazuardi, M. E., Sudiarta, I. K., Ratha, I. M. J., Ampou, E. E., Nugroho, S. C., & Mustika, P. L. K. (2012). Kondisi Terumbu Karang di Bali. Dalam Mustika, P. L. K., Ratha, I. M. J. & Purwanto, S. (Eds.). *Kajian Cepat Kondisi Kelautan Provinsi Bali 2011 (edisi kedua bahasa Indonesia)*. RAP Bulletin of Biological Assessment 64. Denpasar-Indonesia: Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Bali, Balai Riset dan Observasi Kelautan Bali, Universitas Warmadewa, Conservation International Indonesia (pp. 72-80).
- Madduppa, H. H., Subhan, B. E. G. I. N. E. R., Suparyani, E., Siregar, A. M., Arafat, D. O. N. D. Y., Tarigan, S. A., Alimuddin, Khairudi, D., Rahmawati, F., & Bramandito, A. D. I. T. Y. A. (2013). Dynamics of fish diversity across an environmental gradient in the Seribu Islands reefs off Jakarta. *Biodiversitas*, **14**(1), 17-24.

- Maramis, J. M. Ch., Kaligis, F. G., & Kusen, J. D. (2013). Distribusi Karang Lunak di Perairan Teluk Manado dengan Perbandingan Antara Kawasan Non Reklamasi dan Reklamasi. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 2(1), 63-67.
- Mardasin, W., Uqodry, T. Z., & Fauziyah. (2011). Studi Keterkaitan Ikan Karang dengan Kondisi Karang Tipe *Acropora* di Perairan Sidodadi dan Pulau Tegal, Teluk Lampung Kab. Pesawaran, Provinsi Lampung. *Maspari Journal*, 3(2), 42-50.
- Panggabean, A. S & Setiadji, B. (2011). Bentuk Pertumbuhan Karang Daerah Tertutup dan Terbuka di Perairan Sekitar Pulau Pamegaran Teluk Jakarta. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 3(4), 255-260.
- Permanawati, Y., Sarmili, L., Masduki, A., (2008). Pengaruh Sedimentasi Terhadap Penyebaran Terumbu Karang di Teluk Wondama, Papua. *Jurnal Geologi Kelautan*, 6(3), 207-214.
- Pratomo, A. F., Yuniarti, & Riyantini, I., (2012). Pengaruh Sedimentasi Terhadap Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Abang Kota Batam. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(3), 253-262.
- Rondonuwu, A. B. (2014). Ikan Karang di Wilayah Terumbu Karang Kecamatan Maba Kabupaten Halmahera Timur Provinsi Maluku Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 2(1), 1-7.
- Salam, A., Sahputra, D., & Arman, V. (2013). Kerusakan Karang di Perairan Pantai Molotabu Provinsi Gorontalo. *NIKè Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(1), 55-58.
- Setiapermana, D. (1996). *Potensi Wisata Bahari Pulau Mapor*. Jakarta, Indonesia: Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanografi LIPI.
- Setiawan, F. (2010). *Panduan Lapangan Identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*. Manado-Indonesia: Wildlife Conservation Society.
- Suharsono. (2008). *Jenis-jenis Karang di Indonesia*. Jakarta, Indonesia: LIPI Press.
- Suryanti, S., Supriharyono, S. & Indrawan W. (2011). Kondisi Terumbu Karang dengan Indikator Ikan *Chaetodontidae* di Pulau Sambangan Kepulauan Karimun Jawa, Jepara, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina*, 1(1), 106-119.
- Susintowati. (2010). Pola Pertumbuhan Karang Hermatipik Tipe Massive *Goniastrea* sp. Di Pantai Pulo Merah Pada Fase Eksplorasi Emas Blok Tumpangpitu. *Jurnal Ilmiah Progressif*, 7(21), 60-73.
- Sweatman, H., Delean, S., & Syms, C. (2011). Assessing loss of coral cover on Australia's Great Barrier Reef over two decades, with implications for longer-term trends. *Coral reefs*, 30(2), 521-531.
- Tuhumena, J. R., Kusen, J. D., Paruntu, C. P. (2013). Struktur Komunitas Karang dan Biota Asosiasi Pada Kawasan Terumbu Karang di Perairan Desa Minanga Kecamatan Malalayang II dan Desa Mokupa Kecamatan Tombariri. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 3(1), 6-12.
- Yasser, M. (2013). Gambaran Sebaran Kondisi Terumbu Karang Perairan Kecamatan Sangkulirang dan Sandaran Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*, 18(2), 28-40.
- Yuliani, W., Ali, S. M., & Saputri, M. (2016). Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang Oleh Masyarakat di Kawasan Lhokseudu Kecamatan Leupung Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 1-9.

© 2017 by the authors; licensee Udayana University, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).