

Analisis Keanekaragaman Dekapoda Pada Karang Mati (Genus : *Acropora* sp.) Di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing Dan Pantai Turun Aban, Kabupaten Bangka

*Analysis of Decapods Diversity in the Dead Coral Head of (Genus : *Acropora* sp.) at Pelabuhan Dalam Tuing and Turun Aban Beach, Bangka Regency*

Umam Komarullah¹, Wahyu Adi², dan Indra Ambalika Syari³

^{1,2}Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk

³Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk

Email korespondensi : Ukomarullah@gmail.com

Diterima Desember 2019; disetujui Januari 2019; tersedia secara online April 2019

ABSTRACT

*Decapoda is a ten-legged invertebrate organism macro such as shrimp, crabs and lobster. Decapoda is an association biota with a coral reef ecosystem that has ecological functions, namely as detritus feeders and as a food source for other biota in the food chain in coral reef ecosystems. This aims of this study to analyze the diversity and density of decapods species on dead corals of *Acropora* sp. at Pelabuhan Dalam Tuing and Turun Aban Beach. This research was conducted in July-August 2018 at the Pelabuhan Dalam Tuing and Turun Aban Beach. Decapoda data retrieval uses the Dead Coral Head method. The results of the study on Pelabuhan Dalam Tuing Beach found 140 individuals from 9 species of Decapoda on *Acropora* sp dead corals while Turun Aban Beach were found 242 individuals from 11 species. Diversity index values in both study locations 2,510 and 2,533. The uniformity index value in both study locations 0,884 and 0,871. The dominance index values in the two study locations 0,214 and 0,208. Species density in both study locations had an average value of 0.0121 ind/cm³ and 0.0165 ind/cm³.*

Keywords : Dead Coral Head, Decapoda, Tuing, and Turun Aban

PENDAHULUAN

Terumbu karang merupakan pusat keanekaragaman hayati biota laut yang mempunyai fungsi sebagai *feeding ground*, *spawning ground*, *nursery ground*, dan *breeding ground*. Selain itu terumbu karang juga berfungsi sebagai tempat berlangsungnya siklus biologi, kimiawi dan fisik secara global yang mempunyai tingkat produktivitas yang sangat tinggi (Suharsono, 2008; Giyanto *et al*, 2017). Terumbu karang di sepanjang pantai timur Sumatera umumnya tidak berkembang dengan baik dikarenakan banyaknya sungai-sungai besar yang bermuara di sepanjang pantai timur Sumatera yang menyebabkan salinitas rendah dan keruh. Terumbu karang tumbuh dengan baik berupa *patches-patches* di pulau-pulau kecil yang relatif agak jauh dari daratan Sumatera seperti di Kepulauan Bangka-Belitung (Suharsono, 2010).

Kondisi terumbu karang secara umum di perairan timur Kabupaten Bangka dalam keadaan rusak hingga baik, seperti di perairan Tuing (29,8%-51,2%), dan Pantai Turun Aban (9%-53%) (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bangka, 2014; Kantona, 2017; Apriyanto, 2017). Kerusakan karang disebabkan oleh aktivitas wisata *snorkeling* dan *diving* (Rohyan *et al*, 2014; Lamb *et al*, 2014), *bleaching* (Yusuf *et al*, 2013), budidaya dan keramba apung (Loya *et al*, 2004), pertambangan timah lepas pantai yang mengakibatkan menurunnya kualitas perairan dan meningkatkan akumulasi logam berat (Wahyuni, 2013), penggunaan bahan peledak dan racun (McManus *et al*, 1997), alur pelayaran dan jangkar kapal (Roger & Garrison, 2001; Jameson *et al*, 2007) serta aktivitas perikanan tangkap (Yoshikawa & Asoh, 2004).

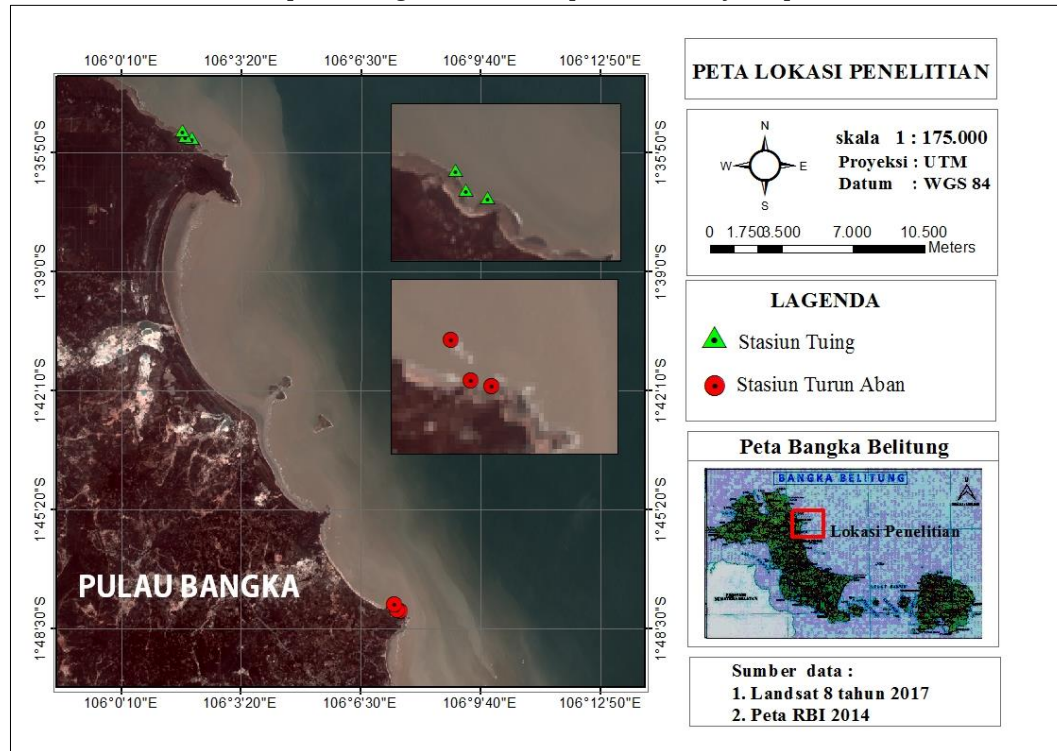
Karang yang rusak masih memiliki potensi biota asosiasinya yaitu *cyptofauna*. *Cryptofauna* adalah makro invertebrata dan beberapa ikan yang menggunakan karang mati sebagai tempat mencari makanan, menjadi habitat sementara atau pun permanen dengan memanfaatkan retakan, dan celah-celah kecil dari koloni terumbu tersebut. Adapun organisme-organisme tersebut yaitu tumbuhan sesil seperti ; makroalgae berkapur, lumut, lamun dan fauna lain yaitu *crustacea*, *bryozoa*, *sponges*, dan *foraminiferan* (Enochs & Hockensmith, 2008; Santoso, 2013). Salah satu *cyptofauna* yang terdapat di karang mati yaitu Dekapoda. Dekapoda adalah biota makro invertebrata berkaki sepuluh seperti : udang, kepiting, dan lobster yang terdapat pada berbagai habitat, baik ekosistem air tawar, estuaria, dan terumbu karang (Poore *et al*, 2004; Poupin & Juncker, 2010).

Hasil penelitian Enoch & Hockensmith (2008) menyebutkan bahwa rata-rata jumlah individu *cryptofauna* pada karang mati *Pocillopora damicornis* sebanyak 135,4 individu dan pada karang hidup *Pocillopora damicornis* sebanyak 72,8 individu. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Santoso (2013) mengatakan sebanyak 235 individu Dekapoda ditemukan pada karang mati *Pocillopora verrucosa* yang terdiri dari 7 famili, 11 genus, dan 35 spesies, *Seriatopora histrix* ditemukan 74 individu yang terdiri dari 5 famili, 6 genus, dan 11 spesies. Dari beberapa penelitian tersebut dapat

diasumsikan bahwa terdapat potensi keanekaragaman hayati dari Dekapoda pada karang mati, untuk itu perlu adanya informasi tentang keanekaragaman Dekapoda di karang mati di Perairan Tuing, dan Pantai Turun Aban. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman dan kepadatan jenis Dekapoda pada karang mati (Genus : *Acropora* sp.) di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing dan Pantai Turun Aban.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2018. Lokasi penelitian terdiri dari Pantai Pelabuhan Dalam Tuing, dan Pantai Turun Aban Kabupaten Bangka. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan Selam (Scuba set), sabak, roll meter, ember, pahat, palu, kantong plastik, kamera DSLR, kamera underwater, aerator, cup plastik, minyak cengkeh, kertas label, kain hitam, cawan petri, GPS, Buku Identifikasi Dekapoda, *thermometer*, *salinometer*, Ph paper dan pinset.

Penentuan stasiun penelitian berdasarkan pertimbangan-pertimbangan dan tujuan tertentu dengan memperhatikan daerah keterwakilan persebaran luasan terumbu karang (Setyobudiandi *et al*, 2009). Lokasi penentuan titik pengambilan data dibagi menjadi 3 titik penyelaman pada masing-masing lokasi penelitian, dalam 1 titik penyelaman terdapat 2 stasiun. Penyelaman karang mati dilakukan di kedalaman 3 meter di rata-rata terumbu karang atau *reef flat* dengan mencari karang bentuk pertumbuhan karang *Acropora Digitate* (ACD).

Tabel 1. Titik Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian	Dive Site	Koordinat		Keterangan Stasiun
		LS	BT	
Pantai Turun Aban	1	1°48'02,80"	106°07'27,86"	Dekat dengan Pantai Turun Aban
	2	1°48'02,40"	106°07'31,75"	Dekat dengan alur kapal nelayan
	3	1°47'55,00"	106°07'26,29"	Spot Batu Putih
Pantai Pelabuhan Dalam Tuing	1	1°35'34,50"	106°01'34,20"	Dekat dengan tanjung, berbatasan dengan Pantai Punggur
	2	1°35'31,90"	106°01'51,50"	Dekat dengan jalur kapal nelayan,

ada aliran sungai kecil

3

1°35'30,60"

106°01'48,40"

Dekat dengan jalur kapal nelayan,
tempat labuh kapal nelayan

Pengambilan data Dekapoda menggunakan metode *Dead Coral Head*. Metode ini merupakan metode semi-kuantitatif yang memberikan gambaran diversitas dari semua krustasea yang ditemukan di terumbu karang maupun sekitarnya (Plaisance *et al.*, 2009; 2011). Sampel karang mati yang diambil menggunakan peralatan selam, pahat, palu, ember, dan kantong plastik, sampel karang yang diambil bervolume $30 \times 30 \times 30 \text{ cm}^3$. Kemudian karang dilepaskan dari substrat dengan menggunakan pahat dan palu, selanjutnya sampel karang mati dibungkus dengan kantong plastik agar biota yang terdapat pada sampel tidak keluar pada saat dipindahkan ke ember berukuran 20 liter. Sampel dibawa ke darat dan diberikan airasi untuk mencegah kematian biota yang terdapat pada karang mati tersebut (Plaisance *et al.*, 2009; 2011).

Tahap selanjutnya pengukuran volume karang mati diukur dengan menggunakan wadah ember dan gelas ukur, dimana volume karang mati sama dengan volume air yang tumpah apabila karang dimasukkan. Sampel karang mati dipecah sampai berukuran $\pm 5 \text{ cm}$ untuk mempermudah pengambilan dan pemisahan biota. Biota disortir dengan memasukkan biota ke dalam cup plastik per individu dan diberikan kertas label. Dilakukan identifikasi sampai pada taksa famili dengan menggunakan buku identifikasi *Marine Decapod Crustacea of Southern Australia* (Poore *et al.*, 2004) dan *A Guide To The Decapod Crustaceans of The South Pacific* (Poupin dan Juncker, 2010).

Tahap selanjutnya adalah biota dibius menggunakan minyak cengkeh. Biota yang sudah disortir dan dibius dilakukan proses dokumentasi dengan menggunakan kamera DSLR dengan diletakan pada cawan petri yang telah diisi air dan didasari oleh kain hitam. Selanjutnya Identifikasi lanjutan dengan melihat foto dan sampel sampai pada tingkat genus menggunakan buku identifikasi *Marine Decapod Crustacea of Southern Australia* (Poore *et al.*, 2004) dan *A Guide to The Decapod Crustaceans of The South Pacific* (Poupin dan Juncker, 2010).



Gambar : a) pengambilan data karang mati, b) pengukuran volume karang mati, c) koloni karang mati, d) pemecahan karang mati

Analisis data yang digunakan yaitu :

Keanekaragaman

Keanekaragaman ditentukan oleh dua hal penting, yaitu : pertama, jumlah taksa berbeda (genus memberikan keanekaragaman spesifik dan genus memberikan keanekaragaman genetik) dan kedua, regulitas atau equibitas atau keseragaman yang mencerminkan penyebaran individu dalam satu kategori sistematik. Perhitungan keanekaragaman jenis dihitung dengan menggunakan Indeks Shannon-Wiener (Bengen, 2000).

$$H' = - \sum_{i=1}^s (P_i \log_2 P_i)$$

Dimana :

H' : Indeks Shannon-Weinner

P_i : Jumlah individu jenis ke-i (n_i) dibagi dengan jumlah total individu seluruh jenis (N).

Dengan nilai H' :

$0 < H' < 2,302$: Keanekaragaman rendah
 $2,302 < H' < 6,907$: Keanekaragaman sedang
 $H' > 6,907$: Keanekaragaman Tinggi

Keseragaman

Keseragaman adalah penyebaran individu antar genus yang berbeda dan diperoleh dari hubungan antara (H') dengan keanekaragaman maksimalnya (Bengen, 2000)

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

Dimana :

E : Indeks keseragaman
 H' : Indeks keanekaragaman Shannon-Weinner
 H_{max} : Keanekaragaman maksimum

Nilai indeks keseragaman berkisar antara 0-1. Jika mendekati 0 menunjukkan adanya jumlah individu yang terkonsentrasi pada satu atau beberapa jenis. Hal ini dapat diartikan ada beberapa biota yang memiliki jumlah individu relatif banyak, sementara beberapa jenis lainnya memiliki jumlah individu yang relatif sedikit. Jika mendekati 1 menunjukkan bahwa jumlah individu di setiap genus adalah sama atau hampir sama (Setyobudiandi *et al*, 2009).

Dominansi

Nilai indeks dominansi digunakan untuk menggambarkan ada tidaknya dominansi suatu jenis dalam satu komunitas, yang dihitung dengan menggunakan Indeks dominansi Simpson (Magguran, 1988) :

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

Dimana :

C : Indeks dominansi
 Pi : Jumlah individu jenis ke-i (n_i) dibagi dengan jumlah total individu seluruh jenis (N)

Menurut Odum (1971) dalam Santoso (2013) nilai indeks dominansi berkisar antara 0-1. Jika mendekati 0 berarti hampir tidak ada individu yang mendominasi dan biasanya diikuti dengan nilai indeks keseragaman yang besar. Jika mendekati 1, berarti ada salah satu genus yang mendominasi dan diikuti oleh nilai indeks keseragaman yang semakin kecil.

Kerapatan Jenis

Kerapatan jenis digunakan untuk menggambarkan jumlah total suatu genus tertentu yang menempati daerah pengambilan contoh. Kerapatan jenis juga digambarkan sebagai jumlah total individu (n_i) dalam suatu unit area atau volume, dapat dihitung menggunakan rumus (English *et al*, 1994) :

$$Xi = \frac{n_i}{V}$$

Dimana :

Xi : Kerapatan jenis
 n_i : Jumlah total individu dalam suatu unit area
 V : Volume

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi Dekapoda

Hasil analisa aspek ekologis Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp dilihat dari indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi Dekapoda di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing

Dive site	Stasiun	H'	E	C
Dive site 1	Stasiun I	2,824	0,941	0,157
	Stasiun II	2,642	0,881	0,188
Dive site 2	Stasiun III	2,333	0,831	0,257
	Stasiun IV	2,103	0,814	0,301
Dive site 3	Stasiun V	2,564	0,913	0,2
	Stasiun VI	2,593	0,924	0,184
Rata-rata		2,51	0,884	0,214

Hasil analisa aspek ekologis Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp dilihat dari indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi di Pantai Turun Aban dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi Dekapoda di Pantai Turun Aban

Dive site	Stasiun	H'	E	C
Dive site 1	Stasiun I	2,471	0,88	0,22
	Stasiun II	2,708	0,854	0,183
Dive site 2	Stasiun III	2,92	0,879	0,159
	Stasiun IV	2,45	0,817	0,22
Dive site 3	Stasiun V	2,14	0,828	0,278
	Stasiun VI	2,508	0,97	0,185
Rata-rata		2,533	0,871	0,208

Indeks keanekaragaman Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Pelabuh Dalam Tuing berkisar antara 2,103 – 2,824 dengan nilai rata-rata 2,510 dan termasuk dalam kategori sedang, sedangkan indeks keanekaragaman Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Turun Aban berkisar antara 2,140 – 2,920 dengan nilai rata-rata 2,533 dan termasuk dalam kategori sedang, hal ini terjadi karena jumlah jenis dari biota relatif sedang dan proporsi jumlah kepadatan sedang yang menyusun komunitas (Santoso, 2013). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Santoso (2013) di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, mendapatkan hasil indeks keanekaragaman Dekapoda sebesar 1,03 dan 0,75, penelitian Malik (2017) di Pulau Bunaken sebesar 2,01, dan penelitian Laksmana (2017) di Perairan Putri Menjangan, Buleleng, Bali sebesar 2,51 dan 2,47 termasuk ke dalam katogeri sedang. Tinggi rendahnya indeks keanekaragaman menunjukkan bahwa dalam suatu komunitas terjadi interaksi antar setiap jenisnya. Jadi dalam suatuau komunitas yang mempunyai keanekaragaman jenis yang tinggi akan terjadi interaksi jenis yang melibatkan transfer energi, predasi, kompetisi, dan pembagian *nich* atau relung yang secara teoritis lebih kompleks (Setyawan *et al*, 2011).

Nilai indeks keseragaman Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Pelabuh Dalam Tuing berkisar antara 0,814 – 0,941 dengan nilai rata-rata 0,884. Nilai indeks keseragaman pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Turun Aban berkisar antara 0,817 – 0,970 dengan nilai rata-rata 0,871. Dari kedua lokasi penelitian nilai indeks keseragaman mendekati 1 dan menjelaskan bahwa ekosistem tersebut dalam kondisi yang relatif stabil, yaitu jumlah individu di setiap genus adalah sama atau hampir sama (Brower dan Zar, 1998; Setyobudiandi *et al*, 2009) dengan demikian apabila dilihat nilai indeks keseragaman pada kedua lokasi relatif stabil. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Santoso (2013) di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, mendapatkan hasil indeks keseragaman Dekapoda sebesar 0,56 dan 0,55, penelitian Malik (2017) di Pulau Bunaken sebesar 0,63, dan penelitian Laksmana (2017) di Perairan Putri Menjangan, Buleleng, Bali sebesar 0,88 dan 0,85.

Nilai indeks dominansi Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Pelabuh Dalam Tuing berkisar antara 0,157 – 0,301 dengan nilai rata-rata 0,214. Nilai indeks dominansi pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Turun Aban berkisar antara 0,159 – 0,278 dengan nilai rata-rata 0,208. Dari kedua lokasi penelitian nilai indeks dominansi mendekati 0 yang menunjukkan tidak adanya famili tertentu dari Dekapoda yang mendominasi pada komunitas tersebut (Odum, 1993). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Santoso (2013) di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, mendapatkan nilai indeks keseragaman Dekapoda sebesar 0,13 dan 0,22, penelitian Malik (2017) di Pulau Bunaken sebesar 0,18, dan penelitian Laksmana (2017) di Perairan Putri Menjangan, Buleleng, Bali sebesar 0,09 dan 0,11.

Kerapatan jenis Dekapoda merupakan kekayaan organisme yang hidup pada karang mati, dinyatakan dalam satuan individu/cm³. Hasil kerapatan jenis Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp yang terdapat di Pantai Pelabuh Dalam Tuing dan Pantai Turun Aban ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kerapatan jenis Dekapoda di Pantai Pelabuh Dalam Tuing dan Turun Aban

Infraordo	Famili/Spesies	Pelabuh Dalam (ind/cm ³)	Turun Aban (ind/cm ³)
Caridea	Alpheidae		
	<i>Alpheus bidens</i>	0,0024 ± 0,0008	0,0029 ± 0,0004
	Palaemonidae		
	<i>Palaemon serenus</i>	-	0,0007 ± 0,0003

	Hippolytidae		
	<i>Saron marmoratus</i>	0,0015 ± 0,0004	0,0003
Brachyura	Pilumnidae		
	<i>Pilumnus acer</i>	0,0046 ± 0,0008	0,0071 ±0,0018
	Xanthidae		
	<i>Euxanthus exsculptus</i>	0,0067 ± 0,0008	0,0034 ± 0,0010
	<i>Actaea peronii</i>	-	0,0020 ±0,0003
	Trapeziidae		
	<i>Trapezia lutea</i>	0,0012 ±0,0008	-
	Majoidae		
	<i>Menaethius monoceros</i>	0,0004	0,0004 ± 0,0003
Anomura	Porcellanidae		
	<i>Petrolisthes elongatus</i>	0,0024 ± 0,0008	0,0052 ±0,0019
	<i>Pisidia dispar</i>	-	0,0022 ± 0,0003
	Galatheidae		
	<i>Galathea aegyptiaca</i>	0,0010 ±0,0009	0,0018 ± 0,0003
Axiidae	Callianassidae		
	<i>Corallianassa collaroy</i>	0,0008 ± 0,0004	0,0010 ± 0,0003
	Jumlah rata-rata	0,0121	0,0165

Kerapatan jenis Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp. di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing dan Pantai Turun Aban ditampilkan pada Tabel 7 di masing-masing lokasi penelitian memiliki nilai rata-rata 0,0121 ind/cm³ dan 0,0165 ind/cm³. Kerapatan jenis tertinggi di jumpai pada infraordo Brachyura Famili Pilumnidae dari genus *Pilumnus* sp. memiliki nilai rata-rata sebesar 0,0046 ± 0,0008 ind/cm³, dan 0,0071 ± 0,0018 ind/cm³, di kedua lokasi penelitian. Hasil penelitian Santoso (2013) di Pulau Pari, Kepulauan Seribu menyebutkan kerapatan jenis setiap genus memiliki nilai rata-rata 0,68 ± 0,22 ind/cm³ pada *Pocillopora verucossa* dan *Serriatopora histrix* 0,50 ± 0,11 ind/cm³, hasil penelitian Malik (2017) di Pulau Bunaken kerapatan jenis Dekapoda pada karang mati *Pocillopora* sp. sebesar 0,0114 ind/cm³ dari infraordo Brachyura, 0,0073 ind/cm³ dari infraordo Caridea, dan 0,0051 ind/cm³ dari infraordo Anomura dan penelitian Laksmana (2017) di Perairan Putri Menjangan, Buleleng, Bali kerapatan jenis pada karang mati *Pocillopora verucossa* dan *Pocillopora damicornis* sebesar 0,188 ind/cm³ dan 0,412 ind/cm³. Kerapatan jenis Dekapoda disebabkan oleh ketersediaan ruang-ruang kosong pada karang mati *Acropora* sp. yang sangat banyak. Dimana setiap jenis karang memiliki bentuk pertumbuhan yang berbeda-beda sehingga keterbatasan ruang untuk hewan dekapoda sangat terbatas, karena keterbatasan ruang pada karang mati dapat menimbulkan pertarungan antar biota dekapoda untuk mendapatkan ruang untuk berlindung dari para pemangsa, selain itu efek dari predasi pada biota yang tinggal pada karang mati telah tereksploitasi di beberapa rongga-rongga karang sehingga menekan kerapatan jenis dan distribusi cryptofauna (dekapoda) (Richter *et al*, 2001). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kerapatan jenis antara lain ketersediaan ruang kosong, dan sumberdaya makanan seperti, sesil tumbuhan (misalnya, *crutose* berkapur dan lumut) dan fauna (misalnya, bryozoa, sponge, dan foraminiferan) (Enochs dan Hockensmith, 2008).

Hasil penelitian di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing ditemukan 140 individu Dekapoda pada karang mati *Acropora* yang terdiri dari 4 infraordo (Caridae, Brachyura, Anomura, Axiidae), 9 famili (Alpheidae, Hippolytidae, Pilumnidae, Xanthidae, Trapeziidae, Majoidae, Porcellanidae, Galatheididae, Callianassidae), dan 9 spesies (*Alpheus bidens*, *Saron marmoratus*, *Pilumnus acer*, *Euxanthus exsculptus*, *Trapezia lutea*, *Menaethius monoceros*, *Petrolisthes elongatus*, *Galathea aegyptiaca*, *Corallianassa collaroy*). Komposisi jenis Dekapoda ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Komposisi jenis Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing

Infraordo	Famili/Genus	Tuing					
		I	II	III	IV	V	VI
Caridea	Alpheidae						
	<i>Alpheus bidens</i>	5	6	2	2	2	4

Infraordo	Famili/Genus	Tuing					
		I	II	III	IV	V	VI
Brachyura	Hippolytidae						
	<i>Saron marmoratus</i>	2	1	2	-	3	1
	Pilumnidae						
	<i>Pilumnus acer</i>	2	5	6	11	1	7
	Xanthidae						
	<i>Euxanthus exsculphus</i>	3	2	11	5	7	5
	Trapeziidae						
	<i>Trapezia lutea</i>	2	2	2	2	2	2
	Majoidae						
	<i>Menaethius monoceros</i>	1	1	-	-	-	-
Anomura	Porcellanidae						
	<i>Petrolisthes elongatus</i>	5	6	2	2	3	4
	Galatheidae						
Axiidae	<i>Galathea aegyptiaca</i>	-	-	-	-	2	2
	Callianassidae						
	<i>Corallianassa collaroy</i>	2	1	1	1	-	-
	Jumlah individu	22	24	26	23	20	25

Hasil penelitian di Pantai Turun Aban ditemukan 242 individu Dekapoda pada karang mati Acropora yang terdiri dari 4 infraordo (Caridea, Brachyura, Anomura, Axiidae), 9 famili (Alpheidae, Palaemonidae, Hippolytidae, Pilumnidae, Xanthidae, Majoidae, Porcellanidae, Galatheidae, Callianassidae), dan 11 spesies (*Alpheus bidens*, *Palaemon serenus*, *Saron marmoratus*, *Pilumnus acer*, *Euxanthus exsculphus*, *Actaea peronii*, *Menaethius monoceros*, *Petrolisthes elongatus*, *Pisidia dispar*, *Galathea aegyptiaca*, *Corallianassa collaroy*). komposisi jenis Dekapoda ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Komposisi jenis Dekapoda pada karang mati Acropora sp di Pantai Turun Aban

Infraordo	Famili/Genus	Turun Aban					
		I	II	III	IV	V	VI
Caridea	Alpheidae						
	<i>Alpheus bidens</i>	3	5	9	8	1	4
	Palaemonidae						
	<i>Palaemon serenus</i>	-	1	2	-	-	-
	Hippolytidae						
Brachyura	<i>Saron marmoratus</i>	-	-	1	-	-	-
	Pilumnidae						
	<i>Pilumnus acer</i>	16	11	9	6	10	7
	Xanthidae						
	<i>Euxanthus exsculphus</i>	3	6	3	11	4	6
Anomura	<i>Actaea peronii</i>	3	1	6	4	-	-
	Majoidae						
	<i>Menaethius monoceros</i>	-	-	-	1	1	-
	Porcellanidae						
	<i>Petrolisthes elongatus</i>	11	14	13	17	5	4
	<i>Pisidia dispar</i>	5	4	2	1	-	3
	Galatheidae						
	<i>Galathea aegyptiaca</i>	4	5	2	1	2	3

Infraordo	Famili/Genus	Turun Aban					
		I	II	III	IV	V	VI
Axiidae	Callianassidae						
	<i>Corallianassa collaroy</i>	-	1	3	-	-	-
Jumlah individu		45	48	50	49	23	27

Hasil penelitian komposisi jenis Dekapoda di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing dan Pantai Turun Aban ditampilkan pada Tabel 5 dan Tabel 6. Hasil penelitian di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing ditemukan 140 individu Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp. Komposisi jenis tertinggi dekapoda pada karang mati *Acropora* sp. di Pantai Pelabuhan Dalam Tuing yaitu *Euxanthus exsculphthus* dari infraordo Brachyura, famili Xanthidae sebanyak 33 individu sedangkan komposisi jenis terendah yaitu *Menaethius monoceros* dari infraordo Brachyura, famili Majoidae sebanyak 2 individu. Dekapoda dari famili Xanthidae, dan Majoidae merupakan dekapoda yang umum dijumpai pada karang mati bercabang. Hal ini diperkuat dengan Patton (1964) dalam Malik (2017) menyebutkan bahwa organisme dari famili tersebut banyak dijumpai pada karang yang mempunyai bentuk bercabang atau branching dan Poore *et al*, (2004) menyebutkan famili tersebut merupakan organisme pemakan alga atau bersifat detritus. Karena karang mati akan ditumbuhi oleh tumbuhan sesil yang menjadi sumber makanan bagi dekapoda (Enochs dan Hockensmith, 2008).

Hasil penelitian di Pantai Turun Aban ditemukan 242 individu Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp. Komposisi jenis tertinggi Dekapoda pada karang mati *Acropora* sp. di Pantai Turun Aban yaitu *Petrolisthes elongatus* dari infraordo Anomura, famili Porcellanidae sebanyak 64 individu sedangkan komposisi jenis terendah yaitu *Saron marmoratus* dari infraordo Caridae, famili Hippolytidae sebanyak 1 individu. Infraordo Anomura umum dijumpai di karang yang mempunyai bentuk pertumbuhan bercabang atau *branching* setelah famili Brachyura (Patton, 1964; Poore *et al*, 2004) dan merupakan organisme pemakan alga atau bersifat detritus (Poore *et al*, 2004). Unesco (2007) dalam Tirtana *et al*, (2017) mengatakan Anomura merupakan hewan karnivora akan tetapi dalam keadaan tertentu dapat memakan segalanya atau omnivora, selain itu adanya kompetisi dan predasi juga mempengaruhi komposisi jenis dari suatu organisme.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Nilai indeks keanekaragaman di kedua lokasi penelitian 2,510 dan 2,533. Nilai indeks keseragaman di kedua lokasi penelitian 0,884 dan 0,871. Nilai indeks dominansi di kedua lokasi penelitian 0,214 dan 0,208. Kerapatan jenis di kedua lokasi penelitian memiliki nilai rata-rata 0,0121 ind/cm³ dan 0,0165 ind/cm³.

Saran

Dekapoda merupakan biota asosiasi dengan ekosistem terumbu karang yang mempunyai fungsi ekologis yaitu sebagai *detritus feeder* atau pembersih sampah laut dan sebagai sumber makanan bagi biota lain pada rantai makanan di ekosistem terumbu karang. Selain itu pada salah satu famili Dekapoda dari Trapeziidae yang merupakan famili yang berasosiasi dengan karang hidup sehingga bisa dijadikan bioindikator kesehatan terumbu karang. Maka dari itu perlu dilakukannya upaya konservasi dari ekosistem terumbu karang untuk menjaga kelestarian dari Dekapoda.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanto H., Wahyu Adi dan Umroh. 2016. Potensi Kesesuaian Lokasi Wisata Selam Ditinjau Dari Aspek Ekologi Di Perairan Pantai Turun Aban Sungailiat Bangka. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*. Vol : 10 (2) tahun 2016. 30 – 38 hlm.
- Bengen GD. 2000. Teknik Pengambilan Contoh dan Analisis Data Biofisik Sumberdaya Pesisir. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Brower JE., and Jerrold H. Zar. 1997. Field and Laboratory Methods For Ecology. Wm. C. Brown Company Publishers. Inc. USA.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bangka. 2014. KKPD Kabupaten Bangka. Sungailiat.
- English, S.C. Wilkinson, and V. Barker. 1994. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. ASEAN-Australian Marine Project. Australia.
- Enochs, I. J dan G. Hockensmith. 2008. Effects of coral mortality on the community composition of cryptic metazoans associated with *Pocillopora damicornis*. University of Miami. RSMAS. 4600 Rickenbacker Cswy. Miami.
- Giyanto, M. Abrar, Tri Aryono H, Agus B, M. Hafizt, Abdullah S, Marindah Yulia I. 2017. Status Terumbu Karang Indonesia 2017. COREMAP-CTI. Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI. Jakarta.
- Gotelli NJ dan Abele, L. G . 1983. Community Patterns Of Coral Associated Decapods. *Marine Ecology Progress Series*. Vol (13) : 131-139, 1983.

- Jameson, S. C, Ammar, M. S. A, Saadalla, E, Mostafa, H. M dan Riegl, B. 2007. A Wuantitative Ecological Assessment of Diving Site In The Egyptian Red Sed During a Period of Serve Anchor Damage : A Baseline For Restoration and Sustainable Tourism Management. *Journal of Sustainable Tourism*. Vol 15 (3) : 309-323 hlm.
- Kantona I., Wahyu Adi dan Kurniawan. 2016. Potensi Kesesuaian Lokasi Wisata Selam Permukaan (Snorkeling) Sebagai Pengembangan Wisata Bahari Pantai Turun Aban Kabupaten Bangka. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*. Vol : 10 (2) tahun 2016. 22 – 29 hlm.
- Knowlton N., Russel E. B, Rebecca F, Megan M, Laetitia P, M. Julian C. 2010. Coral Reef Biodiversity. *Life In The World's Oceans*. Blackwell 2010.
- Laksmiana, AG. 2017. Sturuktur Komunitas Krustasea (Ordo : Dekapoda) pada Dead Coral Head Pocillopora spp. Di Perairan Putri Menjangan, Kabupaten Buleleng, Bali. [skripsi]. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya.
- Lamb, B. J, True, J. D, Piromvaragorn, S dan Willis, B. L. 2014. Scuba Diving Damage and Intensity of Tourist Activities Increases Coral Disease Prevalence. *Biological Conservation*. Vol 178 : 88-96 hlm.
- Loya, Y, Lubienevsky, H, Rosenfeld, M dan Kramarsky-Winter, E. 2004. Nurtrient Enricment Cause By In Situ Fish Farms at Eilat, Red Sea in Detrimental to Coral Reproduction. *Marine Pollution Bulletin*. Vol 49 : 344-353 hlm.
- Magurran, A.E. 1988. *Ecological diversity and Its Measurement*. Pricetown Press. New Jersey: 185 hlm.
- Malik MD., 2017. Hubungan Antara Jumlah Dekapoda Dengan Volume Karang Mati Pocillopora sp. Di Pulau Bunaken, Kota Manado, Sulawesi Utara. [skripsi]. Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- McManus, J, Reyes, RB, Jr, Nanola, C Jr. 1997. Effects of Some Destructive Fishing and Development of The Deep-Sea Scleractinian Coral Flabellum Angulare. *Marine Biologi*. Vol 158 : 371-380 hlm.
- Plaisance L, Knowlton N, Paulay G, Meyer C. 2009. Reef-Associated Crustacean Fauna: Biodeversity Estimates Using Semi-quatitative Sampling And DNA Barcoding. *Coral Reefs* (2009). Vol (28) : 977–986.
- Plaisance L, M. Julian C, Russel E. B, Nancy K. 2011. The Diversity of Coral Reef : What Are We Missing ?. *Plos One*. Vol 6 - October 2011.
- Poore, Gary C.B. 2004. *Marine Decapod Crustacea of Southern Australia. A Guide to Identification*. National Library of Australia. CSIRO. Collingwood. Australia.
- Poupin J. dan Matthieu Juncker. 2010. *A Guide To The Decapod Crustaceans Of The South Pacific*. Secretariat Of The Pacific Community. Noumea. New Caledonia.
- Richter C, Wunsch M, Rasheed M, Kötter I, Badran M. I. 2001. Endoscopic exploration of Red Sea coral reefs reveals dense populations of cavitydwelling sponges. *Nature*. 413:726-730.
- Rogers CS. dan Garrison, V. H. 2001. Ten Years After The Crime : Lat Effect of Damage From a Cruise Ship Anchor On a Coral Reef In St. John, US Virgin Islands. *Bulletin of Marine Science*. Vol 69 (2) : 793-803 hlm.
- Rohyan, Q. M. Nurjanah, S. K. Prasetyo, M. K. Naufal, F. I dan Satria, M. Y. 2014. Deteksi Kerusakan Terumbu Karang Di Pulau Seribu Kepulauan Seribu Akibat Aktivitas Pariwisata. Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Santoso P. 2013. Perbedaan Keanekaragaman dan Kerapatan Jenis Dekapoda Pada Karang Mati Antara *Pocillopora verrucosa* dan *Seriatopora histrix* Di Pulau Pari, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. [skripsi]. Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setyobudiandi, I.Sulistiono, Fredinan,Y, Cecep K, Sigid H, Ari D, Agustinus S, dan Bahtiar. 2009. Sampling Dan Analisis Data Perikanan Dan Kelautan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suharsono. 2008. Jenis-Jenis Karang Di Indonesia. Pusat Penelitian Oseanografi. LIPI. Coremap Program. Jakarta. 372 hlm.
- Suharsono. 2010. Jenis-Jenis Karang Di Perairan Indonesia. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Coremap Program. Jakarta. 372 hlm.
- Sugiharto, T. 2009. Analisis Varians Bahan Kuliah Statistik 2. Fakultas Ekonomi. Universitas Gunadarma. Jakarta. 21 hlm.
- Tirtana, EA. dan Wahyu Andy Nugraha. 2018. Struktur Komunitas Anomura (Dekapoda) pada Karang Mati Pocillopora Spp. Di Pulau Cemara Besar Kepulauan Karimun Jawa Cemara Besar Kabupaten Jepara. *Jurnal Ilmiah Rekayasa*. Vol 11 (1) : April 2018. 37 – 45 hlm.
- Veron, J.E.N. 2000. *Coral of The World*. Vol 1. Australia Institute of Marine Scinces, Townsville. 463p.
- Wahyuni, H. 2013. Bioakumulasi Pb, Cd dan Zn di Lokasi Penambangan Timah Lepas Pantai Perairan Pesisir Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah. [tesis]. Program Magister Ilmu Lingkungan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Yoshikawa, T. dan Asoh, K. 2004. Entaglement Of Monofilament Fishing Lines And Coral Death. *Biological Conservation*. Vol (117) : 557-560 hlm.
- Yusuf, SJ., J. Suharto dan Awaludinnoer. 2013. Mass Bleaching Phenomenon Impact To Reef Fisheries In Botton Island, Southeast Sulawesi. *Jurnal Segara*. Vol (9) : 2. 135-143 hlm.