

## Keanekaragaman Jenis Krustasea pada Padang Lamun di Perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan

[Species Diversity of Crustaceans in Seagrass Beds in Tanjung Tiram North Moramo Waters South Konawe Regency]

Marwati<sup>1</sup>, Abdul Hamid<sup>2</sup>, Hasnia Arami<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Sarjana Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, FPIK UHO.

<sup>2,3</sup>Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Jl. HEA Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232, Telp/Fax: (0401)3193782

<sup>2</sup>Surel: abdulhamid@yahoo.com

<sup>3</sup>Surel: arami79-firazufpsd@yahoo.co.id

Diterima: 26 Februari 2018; Disetujui: 5 Mei 2018

### Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2017 di perairan Tanjung Tiram Kabupaten Konawe Selatan dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis dan kepadatan krustasea di padang lamun perairan Tanjung Tiram. Pengambilan data lamun dan krustasea dilaksanakan dengan menggunakan transek garis dan transek kuadrat serta pengambilan data krustasea juga digunakan *gillnet* dengan ukuran mata jaring 1,5 inci. Hasil penelitian ditemukan 27 jenis krustasea, dengan jumlah jenis tertinggi ditemukan di stasiun yang memiliki kepadatan lamun tinggi (22 jenis), sedangkan terendah pada stasiun yang tidak memiliki vegetasi lamun (12 jenis). Kepadatan krustasea tertinggi ditemukan pada stasiun dengan kepadatan padang lamun tinggi (21,93 ind/m<sup>2</sup>) dan terendah pada stasiun dengan kepadatan padang lamun rendah (12,07 ind/m<sup>2</sup>). Indeks keanekaragaman krustasea pada empat stasiun penelitian berkisar 0,63– 1,03, indeks dominansi berkisar 0,12 – 0,34, dan indeks keseragaman berkisar 0,58 – 0,78. Keanekaragaman jenis dan kepadatan krustasea cenderung dipengaruhi oleh kepadatan lamun.

Kata Kunci: Keanekaragaman, kepadatan, krustasea, padang lamun, Tanjung Tiram, Sulawesi Tenggara

### Abstract

This research was conducted from January to February 2017 in Tanjung Tiram waters, South Konawe District. The aim of this research was to determine diversity and density of crustaceans in the seagrass bed in Tanjung Tiram waters. Method used for data collection of seagrass and crustaceans were line and squared transects and also gillnet with the mesh size of 1.5 inch. 27 species of crustaceans were found. The highest number of species was found in the station with medium density of seagrass (22 species), whereas the lowest was found in the station with noseagrass (12 species). The highest density of crustaceans was found in the station with the highest seagrass density (21.93 ind/m<sup>2</sup>) and the lowest at station with the lowest seagrass density (12.07 ind/m<sup>2</sup>). Diversity Index of crustaceans ranged from 0.63 - 1.03, Dominance Index ranged from 0.12 - 0.34, and Evenness Index ranged from 0.58 - 0.78. Diversity and density of crustaceans are influenced by the seagrass density.

Keywords : Diversity, Density, Crustaceans, Seagrass Beds, Tanjung Tiram, Southeast Sulawesi

### Pendahuluan

Perairan pesisir merupakan lingkungan yang memperoleh sinar matahari yang cukup. Di perairan pesisir terdapat tumbuhan lamun yang dapat hidup dan berkembang secara optimal, dan membentuk padang lamun. Salah satu biota laut yang memanfaatkan padang lamun adalah krustasea. Krustasea merupakan biota laut yang mempunyai manfaat tinggi, diantaranya dapat dikonsumsi serta bernilai ekonomis penting. Keanekaragaman jenis

krustasea dapat dipengaruhi oleh kondisi habitat seperti kepadatan lamun (Maabuat *dkk.*, 2012). Krustasea memanfaatkan padang lamun sebagai tempat untuk mencari makan, tempat memijah, ataupun tempat untuk pembesaran anak/larva/juvenil. Selain memanfaatkan padang lamun sebagai habitat dan mencari makan, keberadaan krustasea juga memberikan dampak positif pada ekosistem padang lamun. Peranan krustasea di padang lamun sebagai salah

satu komponen jaring makanan yaitu berfungsi sebagai pengurai (Arifin dan Jompa, 2005).

Penelitian krustasea di padang lamun pada beberapa daerah di Indonesia telah dilakukan oleh Mossa dan Aswandy (1995) di Pantai Kuta dan Pantai Gerupuk Lombok Selatan, Pratiwi (2010) di perairan Teluk Lampung, Trisnawati (2012) dan Septiyadi (2011) di Pulau Pari Kepulauan Seribu, serta Aji *dkk.* (2014) di perairan Pantai Jepara. Penelitian keanekaragaman krustasea di padang lamun di perairan Provinsi Sulawesi Tenggara sampai saat ini belum dilakukan, salah satunya di perairan Tanjung Tiram.

Perairan Tanjung Tiram merupakan salah satu daerah pesisir yang teletak di Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan. Berdasarkan hasil survei, di perairan Tanjung Tiram ditemukan banyak krustasea di padang lamun akan tetapi belum diketahui keanekaragaman jenis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis dan kepadatan krustasea pada padang lamun di perairan Tanjung Tiram.

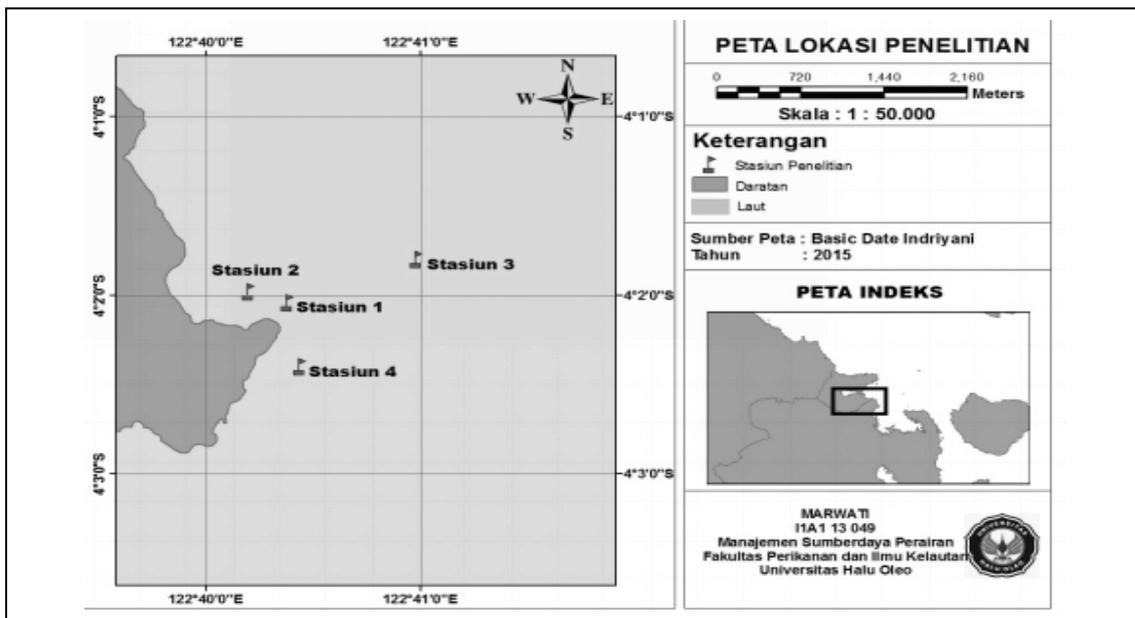
**Bahan dan Metode**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2017 di perairan Tanjung Tiram, Kecamatan Moramo Utara, Kabupaten Konawe Selatan,

Provinsi Sulawesi Tenggara pada posisi astronomi 3°,58' – 3°,59'30" LS dan 122°35'15" – 122°37'30" BT (Gambar 1). Analisis sampel substrat dilakukan di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo Kendari.

Pembagian stasiun penelitian dilakukan berdasarkan kepadatan lamun dan keberadaan krustasea, sebagai berikut:

- Stasiun I : Terletak pada bagian Barat perairan Tanjung Tiram dan daerah ini tidak memiliki vegetasi lamun.
- Stasiun II : Terletak pada bagian Barat perairan Tanjung Tiram, memiliki kepadatan lamun yang rendah dan sedikit ditemukan jenis makroalga serta pecahan karang karena bekas pemboman.
- Stasiun III : Terletak bagian Selatan perairan Tanjung Tiram, memiliki kepadatan lamun tinggi dan sedikit ditemukan jenis makroalga.
- Stasiun IV : Terletak pada bagian Timur perairan Tanjung Tiram, dengan memiliki kepadatan lamun yang sedang, banyak ditemukan jenis makroalga serta terdapat pecahan karang.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara

Pengambilan sampel lamun dilakukan satu kali selama penelitian dengan menggunakan metode transek garis, mulai dari daerah berbatasan antara lamun dengan terumbu karang tegak lurus ke arah garis pantai. Setiap stasiun diletakkan tiga transek garis dengan panjang masing-masing 50 m. Setiap jarak 10 m diletakkan transek kuadrat  $1 \times 1 \text{ m}^2$  dibagi menjadi 16 plot dengan ukuran  $25 \times 25 \text{ cm}$ , kemudian dilakukan pengamatan secara acak pada 4 plot yang berukuran  $25 \times 25 \text{ cm}$  tersebut. Jenis lamun yang belum diambil gambarnya untuk diidentifikasi dengan Maabuat dkk. (2012). Pada setiap stasiun juga diukur suhu dan salinitas serta tipe substrat. Tipe substrat diukur dengan metode pipet dan pembagian kelas menggunakan segitiga Miler (AOAC, 1970).

Pengambilan sampel krustasea dilakukan dengan dua cara yaitu dengan transek kuadrat dan *gillnet*. Transek kuadrat digunakan untuk melihat kelompok krustasea yang membenamkan diri atau sesil sedangkan *gillnet* digunakan untuk melihat kelompok krustasea yang suka bergerak atau berenang. Sampel krustasea yang tertangkap dengan menggunakan *gillnet* dan yang berada dalam transek kuadrat digunakan untuk melihat kelimpahan krustasea, sedangkan kepadatan krustasea hanya diperoleh dari sampel yang berada dalam transek kuadrat.

Pengambilan sampel dengan menggunakan transek kuadrat seperti pada pengambilan data lamun. Pada setiap stasiun pengamatan diletakkan tiga transek garis dengan panjang masing-masing 50 m. Setiap jarak 10 m diletakkan transek kuadrat  $1 \times 1 \text{ m}^2$  untuk menentukan jenis krustasea. Krustasea yang ada di permukaan substrat diambil dengan tangan dan krustasea yang terdapat di dalam lubang diambil dengan cara menggali lubang menggunakan kayu. Pengambilan sampel dilakukan pada siang hari saat surut.

Pengambilan sampel dengan menggunakan *gillnet* yang memiliki ukuran *mesh size* 1,5 inci dengan panjang 100 m yang dioperasikan pada malam hari pada saat pasang dan diambil pada saat surut. *Gillnet* di pasang sejajar garis pantai dengan ukuran 100 m sebanyak tiga malam berturut-turut setiap stasiun. Pengambilan

sampel dilakukan sebanyak empat kali selama dua bulan. Jenis krustasea yang ditemukan diambil gambarnya untuk diidentifikasi menurut situs on-line: [www.crustaseology.com](http://www.crustaseology.com).

Kepadatan lamun dan krustasea yang sesil (berada dalam transek kuadrat) pada setiap stasiun dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Soegianto (1994) sebagai berikut :

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan :  $D_i$  = Kepadatan lamun (tegakan/ $\text{m}^2$ ) atau (ind/ $\text{m}^2$ );  $n_i$  = Jumlah total lamun pada pengambilan contoh ke- $i$  (tegakan) atau (ind);  $A$  = Luas transek ( $\text{m}^2$ ).

Keanekaragaman jenis ( $H'$ ) krustasea ditentukan dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (Soegianto, 1994), sebagai berikut :

$$H' = - \sum p_i \log p_i$$

Keterangan :  $H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener;  $n_i$  = Jumlah individu krustasea jenis ke- $i$  (ind);  $N$  = Jumlah total individu krustasea (ind).

Indeks keseragaman ( $E$ ) dihitung dengan rumus Pielou (Setyobudiandi dkk., 2009), sebagai berikut:

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

Keterangan:  $E$  = Indeks keseragaman ;  $H'_{\max}$  = Indeks keanekaragaman maksimum ( $H' = \log S$ );  $H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener;  $S$  = Jumlah jenis krustasea (jenis)

Indeks dominansi ( $C$ ) krustasea ditentukan dengan menggunakan rumus indeks dominansi Simpson (Setyobudiandi dkk., 2009), sebagai berikut:

$$C = \frac{\sum n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)}$$

Keterangan :  $C$  = Indeks dominansi simpson;  $n_i$  = Jumlah individu spesies ke- $i$  (ind);  $N$  = Jumlah total individu (ind)

## Hasil dan Pembahasan

Di perairan Tanjung Tiram ditemukan empat jenis lamun yaitu *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *C. rotundata* dan *Cymodocea serrulata*. Kepadatan lamun tertinggi sebesar 832,5 tegakan/ $\text{m}^2$ , dan terendah sebesar 369,7 tegakan/ $\text{m}^2$  (Tabel 1).

Total krustasea yang ditemukan di Tanjung Tiram sebanyak 1.030 individu, yang terdiri atas 27 jenis dan 17 famili serta jenis paling dominan adalah *T. crenata*. Indeks keanekaragaman krustasea pada empat stasiun penelitian berkisar antara 0,63 – 1,03, indeks keseragaman berkisar 0,58 – 0,78 dan indeks dominasi berkisar 0,12 – 0,34 (Tabel 2).

Kepadatan krustasea tertinggi ditemukan pada stasiun III sebesar 21,93 ind/m<sup>2</sup> dan terendah pada stasiun II sebesar 12,07 ind/m<sup>2</sup> (Tabel 3).

Hasil pengukuran terhadap kondisi lingkungan perairan Tanjung Tiram tidak berfluktuasi. Suhu air diperoleh sebesar 30°C dan salinitas sebesar 34 ‰. Tipe substrat pada ke empat stasiun penelitian adalah pasir, dan proporsi fraksi pasir berkisar 91,6453–99,5516 % serta selebihnya adalah fraksi debu dan liat (Tabel 4).

Famili Ocypodidae dan Portunidae merupakan penyusun krustasea di padang lamun Tanjung Tiram yang memiliki komposisi yang besar, yaitu terdiri dari 4 jenis untuk famili Ocypodidae dan 5 jenis untuk famili Portunidae (Tabel 2). Jenis krustasea di padang lamun yang dominan ditemukan pada penelitian ini adalah *T. crenata*. Jenis *T. crenata* banyak pada stasiun yang memiliki kepadatan lamun yang tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Anggraeni *dkk.* (2015), bahwa *T. crenata* merupakan salah satu jenis yang paling dominan ditemukan di perairan Pulau Tikus. Tuntiprapas *dkk.* (2008) bahwa *T. Crenata* adalah spesies dominan yang paling melimpah terbesar di Koh Tha Rai

pada tutupan lamun yang tinggi karena bereproduksi dengan cepat. *T. crenata* yang betina lebih berlimpah di bawah penutup lamun tinggi karena diduga lebih rentan, membutuhkan tempat berlindung. Spesies ini merupakan komponen penting secara ekonomi pada perikanan lokal.

Keanekaragaman krustasea di padang lamun yang ditemukan pada berbagai daerah di Indonesia bervariasi berkisar antara 7-74 jenis (Tabel 5). Keanekaragaman jenis krustasea yang ditemukan di perairan Tanjung Tiram lebih tinggi dibandingkan dengan di Pulau Pari Kepulauan Seribu (Trisnawati, 2012). Keanekaragaman jenis krustasea yang ditemukan di perairan Tanjung Tiram sama dengan di Pantai Kuta Pulau Lombok (Mossa dan Aswandy, 1995). Keanekaragaman jenis krustasea yang ditemukan di Tanjung Tiram lebih rendah dibandingkan dengan di Pantai Gerupuk Pulau Lombok (Mossa dan Aswandy, 1995), perairan Teluk Lampung (Pratiwi, 2010), dan Kepulauan Seribu (Septiayadi, 2011; Anggraeni *dkk.*, 2015).

Nilai indeks keanekaragaman krustasea yang ditemukan pada penelitian ini masih dalam kisaran nilai indeks keanekaragaman krustasea di padang lamun pada beberapa lokasi di Indonesia, yaitu 0,60–3,60 (Tabel 5). Indeks keanekaragaman jenis krustasea di perairan Tanjung Tiram lebih kecil dibandingkan dengan di perairan Teluk Lampung yaitu sebesar 0,65–3,00 (Pratiwi, 2010), di Pulau Pari Kepulauan Seribu, sebesar 1,45–1,63 (Septiayadi, 2011), dan 0,60 – 3,60 (Trisnawati, 2012).

Tabel 1. Jenis dan Kepadatan Padang Lamun di Perairan Tanjung Tiram

Jenis	Stasiun (tegakan/m <sup>2</sup> )			
	I	II	III	IV
<i>E. acoroides</i>	0	151,4	160,5	142,4
<i>T. hemprichii</i>	0	218,3	325,6	403
<i>C. rotundata</i>	0	0	237,6	163,2
<i>C. serrulata</i>	0	0	108,8	73
Jumlah Total	0	369,7	832,5	781,6

Tabel 2. Jenis Krustasea yang ditemukan di Tanjung Tiram

Famili	Jenis	Stasiun (individu)				Total	Ket
		I	II	III	IV		
Alphidae	<i>Alpheus heterochaelis</i>	0	0	1	0	1	**
Calappidae	<i>Callapa depressa</i>	0	2	0	0	2	*
Cerambicydae	<i>Palaemonetes pugio</i>	0	0	0	1	1	**
Diogenidae	<i>Dardanus megistos</i>	4	0	11	6	21	***
Epialtidae	<i>Pisa nopides</i>	0	0	0	2	2	**
Epialtidae	<i>Pugettia richii</i>	0	0	1	5	6	**
Lippolytidae	<i>Latreutes planirostris</i>	0	5	2	0	7	**
Majidae	<i>Prismatopus harmandi</i>	1	0	3	1	5	*
Matutidae	<i>Matuta banksias</i>	0	0	1	0	1	*
Ocypodidae	<i>Uca dessumieri</i>	21	14	2	9	46	**
Ocypodidae	<i>Uca minax</i>	48	28	2	1	79	**
Ocypodidae	<i>Uca tetragonon</i>	19	7	50	4	80	**
Ocypodidae	<i>Ocypode ceratophthalmus</i>	0	0	0	13	13	**
Panopeidae	<i>Panopeus herbstii</i>	0	0	1	0	1	*
Penaeidae	<i>Penaeus merguensis</i>	1	10	8	1	20	**
Penaeidae	<i>Penaeus monodon</i>	1	0	9	10	20	**
Pilumnidae	<i>Pilumnus vespertilio</i>	6	1	6	6	19	**
Portunidae	<i>Carupa tenuipes</i>	0	1	1	6	8	***
Portunidae	<i>Portunus pelagicus</i>	1	4	5	7	17	***
Portunidae	<i>Charybdis</i> sp.	2	0	55	11	68	***
Portunidae	<i>Scylla serrata</i>	0	6	8	27	41	***
Portunidae	<i>Thalamita crenata</i>	4	61	125	61	251	***
Scylaridae	<i>Scylaroides squamosus</i>	0	21	50	12	83	**
Squillidae	<i>Odontodactylus</i>	0	0	1	13	14	**
Varunidae	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	125	30	5	47	207	**
Xanthidae	<i>Etisus dentatus</i>	0	1	0	0	1	*
	Kepiting x ( <i>un identification</i> )	0	0	14	2	16	*
Jumlah individu		233	191	361	245	1030	
Jumlah jenis		12	14	22	21		
Indeks keanekaragaman ( $H'$ )		0,63	0,85	0,82	1,03		
Indeks dominansi (D)		0,34	0,17	0,18	0,12		
Indeks keseragaman (E)		0,58	0,74	0,61	0,78		

Keterangan : \* ditemukan hanya pada *gillnet*; \*\* ditemukan hanya pada transek kuadrat  
\*\*\* ditemukan pada *gillnet* dan transek kuadrat

Tabel 3. Jumlah Individu, Jenis dan Kepadatan Krustasea yang Ditemukan pada Transek Kuadrat di Tanjung Tiram

Parameter	Stasiun			
	I	II	III	IV
Jumlah Individu	226	181	329	233
Jumlah Jenis	9	12	18	19
Jumlah Kepadatan (ind/m <sup>2</sup> )	15.07	12.07	21.93	15.53

Tabel 4. Tipe dan Proporsi Tekstur Substrat Padang Lamun di Perairan Tanjung Tiram

Stasiun	Tekstur			Tipe Substrat
	Debu (%)	Liat (%)	Pasir (%)	
I	7,3954	0,9593	91,6453	Pasir
II	2,4785	0,3467	97,1749	Pasir
III	3,0430	1,2010	95,7560	Pasir
IV	0,3730	0,1154	99,5516	Pasir

Tabel 5. Keanekaragaman Krustasea di Padang Lamun pada Berbagai Daerah di Indonesia

Lokasi	Jumlah Jenis (jenis)	Nilai H'	Sumber
Pantai Kuta Pulau Lombok	27	-	Mossa dan Aswandy, 1995
Pantai Gerupuk Pulau Lombok	74	-	Mossa dan Aswandy, 1995
Perairan Teluk Lampung	57	0,65 – 3,00	Pratiwi, 2010
Pulau Pari Kepulauan Seribu	7	0,60 – 3,60	Trisnawati, 2012
Pulau Pari Kepulauan Seribu	40	1,45 – 1,63	Septiyadi, 2011*
Pulau Tikus dan Gugusan Pulau Pari di Kepulauan Seribu	34	-	Anggraeni <i>dkk.</i> , 2015
Tanjung Tiram	27	0,63 – 1,03	Penelitian ini, 2017

Keterangan: \*Padang lamun buatan

Rendahnya keanekaragaman jenis krustasea pada penelitian ini disebabkan antara lain oleh spesies yang ditemukan pada lokasi tersebut tidak beragam. Keanekaragaman jenis krustasea yang ditemukan di perairan Tanjung Tiram lebih kecil dibandingkan dengan penelitian Pratiwi *dkk.* (2010) di Teluk Lampung, adanya perbedaan metode pengambilan sampel krustasea yakni dilakukan dengan menggunakan *beach seine* sedangkan di Perairan Tanjung Tiram menggunakan *gillnet* dan transek kuadrat.

Indeks dominansi pada setiap stasiun pengamatan memberikan gambaran bahwa nilai indeks dominansi digunakan untuk mengetahui sebaran krustasea yang dominan.

Sebaran krustasea tersebut relatif sama atau merata sehingga hampir tidak ada jenis tertentu yang mendominasi. Pernyataan ini sesuai dengan Pratiwi (2009), bahwa indeks dominansi termasuk rendah karena hanya jenis-jenis krustasea yang sama saja yang hidup di daerah tersebut artinya terdapat dominansi dari jenis tertentu saja di daerah tersebut. Rauf *dkk.* (2016), bahwa keragaman jenis disuatu tempat rendah dikarenakan kemampuan beradaptasi pada setiap jenis krustasea akan lebih tinggi, jenis yang tidak mampu beradaptasi akan mengalami kepunahan. Tuntiprapas *dkk.* (2008), mengatakan bahwa krustasea melimpah pada tutupan lamun yang tinggi karena krustasea membutuhkan tempat perlindungan.

Tabel 6. Kepadatan Lamun dan Keanekaragaman Krustasea pada berbagai daerah di Indonesia

Lokasi	Kepadatan Lamun (tegakan/m <sup>2</sup> )	Jumlah Individu (ind)	Jumlah Jenis (ind)	Sumber
Kepulauan Seribu	Kurang Lebat	69	18	Anggraeni dkk., 2015
	Lebat	57	19	
	Beberapa spot lamun	28	15	
Teluk Lampung	1450	42	10	Pratiwi, 2010
	700	16	7	
	1800	148	6	
Tanjung Tiram	832,5	361	22	Penelitian ini, 2017
	781,6	245	21	
	369,7	191	14	
	0	233	12	

Stasiun yang memiliki kepadatan lamun yang tinggi, ditemukan jumlah individu, jenis serta kepadatan krustasea yang tinggi dibandingkan dengan stasiun yang memiliki kepadatan lamun sedang, rendah, dan stasiun yang tidak memiliki vegetasi lamun (Tabel 5). Kepadatan lamun yang tinggi dapat dimanfaatkan krustasea sebagai tempat bertelur, membesarkan anak, serta dapat menyediakan makanan yang cukup tinggi (Pratiwi, 2010). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Anggraeni dkk. (2015) di Kepulauan Seribu, terlihat bahwa salah satu stasiun yang memiliki kelebatan lamun ditemukan jenis krustasea yang lebih banyak dibandingkan dengan stasiun lainnya. Pernyataan ini diperkuat oleh Pratiwi (2010) bahwa kepadatan lamun yang tinggi dapat mempengaruhi jumlah spesies dan individu krustasea (Tabel 6).

Stasiun I tidak memiliki vegetasi lamun, namun memiliki jumlah individu dan kepadatan yang tinggi dibandingkan dengan stasiun II yang memiliki kepadatan lamun yang rendah. Hal ini didukung dengan hasil penelitian bahwa pada stasiun I terdapat satu jenis yang mendominasi yakni *H. sanguineus*. Jenis ini merupakan salah satu jenis krustasea yang memiliki kemampuan beradaptasi yang cepat terhadap lingkungannya, pernyataan ini didukung dengan pernyataan Schubart (2003), bahwa *H. sanguineus* adalah krustasea yang memiliki sifat fleksibel terhadap lingkungannya sehingga bisa berkembang dengan cepat dan ditemukan di semua lokasi penelitian.

Beberapa hasil penelitian tentang kepadatan lamun dan jumlah jenis krustasea yang telah dilakukan di beberapa daerah di Indonesia terlihat bahwa keanekaragaman krustasea cenderung dipengaruhi oleh kepadatan lamun (Tabel 6). Jumlah individu dan jenis krustasea yang ditemukan pada penelitian ini lebih banyak dibandingkan dengan dilakukan di Teluk Lampung (Pratiwi, 2010) dan di Kepulauan Seribu (Anggraeni dkk., 2015).

Ada beberapa jenis krustasea yang hanya ditemukan di satu stasiun, akan tetapi ada jenis yang ditemukan di dua stasiun, tiga stasiun dan di semua stasiun penelitian. Beberapa jenis krustasea yang hanya ditemukan di satu stasiun penelitian yang memiliki kepadatan lamun rendah diantaranya adalah *C. depressa* dan *E. dentatus*. Jenis *A. heterochaelis*, *M. banksii* dan *P. herbstii* hanya ditemukan pada stasiun dengan kepadatan lamun tinggi. Jenis krustasea yang hanya ditemukan pada stasiun dengan kepadatan lamun sedang diantaranya *P. pugio*, *P. nopides* dan *O. ceratophthalmus*. Sementara, *P. monodon*, *Odontodactylus* dan kepiting x (tak teridentifikasi) merupakan jenis krustasea yang ditemukan pada stasiun yang memiliki kepadatan lamun sedang dan tinggi. Hal ini diduga kehadiran jenis-jenis ini pada stasiun tersebut disebabkan karena kondisi padang lamun yang mendukung kehidupan organisme. Selain itu, jenis krustasea yang kelimpahannya dipengaruhi oleh kepadatan lamun salah satunya adalah udang. Unsworth dkk. (2007) mengatakan bahwa lamun memiliki dampak positif yang signifikan pada kelimpahan udang

dan kekayaan, dan spesies secara signifikan. Sebuah hubungan positif ditemukan antara kelimpahan dan kompleksitas habitat, dengan peningkatan 34% pada udang. Udang meningkat kelimpahannya pada lamun spesies *E. acoroides* dan *T. hemprichii*, sedangkan kekayaan spesies hanya meningkat pada lamun spesies *T. hemprichii*. Arista (2014), mengatakan bahwa karakteristik habitat salah satunya padang lamun diduga dapat berpengaruh terhadap kesamaan jenis krustasea yang ditemukan.

Krustasea jenis *C. tenuipes*, *S. serrata* dan *S. squamosus* ditemukan pada ke tiga stasiun penelitian diantaranya pada stasiun yang memiliki kepadatan lamun rendah, sedang dan tinggi. *Charybdis* sp. ditemukan pada stasiun yang tidak memiliki lamun, dan ditemukan juga di stasiun dengan kepadatan lamun sedang dan tinggi. Jenis krustasea yang ditemukan di semua stasiun penelitian, diantaranya adalah *U. dessumieri*, *U. minax*, *U. tetragonon*, *P. merguensis*, *P. vespertilio*, *T. crenata* dan *H. sanguineus*. Hal tersebut, disebabkan karena kondisi habitat (lamun) serta faktor lingkungan spesies tersebut sangat cocok dengan kehidupannya, yang membuat keberadaan organisme tersebut ada atau mampu mendiami kawasan tertentu. Aswandy (2008), mengatakan bahwa kepadatan dan kelimpahan krustasea dipengaruhi juga sebaran dan kepadatan pertumbuhan lamun, kondisi abiotik (suhu) dan substrat lamun. Menurut Pratiwi (2012) kepiting Portunidae sering dijumpai pada substrat pasir kasar/halus dan pasir berlamun. Rauf dkk. (2016), bahwa famili Portunidae memiliki kepadatan jenis yang tinggi karena dapat beradaptasi dengan baik dalam lingkungannya sendiri.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jumlah jenis krustasea yang ditemukan di perairan Tanjung Tiram sebesar 27 jenis, dengan kepadatan berkisar 12,07- 21,93 ind/m<sup>2</sup>. Keanekaragaman jenis dan kepadatan krustasea di perairan Tanjung Tiram cenderung dipengaruhi oleh kepadatan lamun. Disarankan agar perlu adanya penelitian selanjutnya mengenai keanekaragaman jenis krustasea berdasarkan jenis lamun.

### Persantunan

Penulis pertama mengucapkan terimakasih banyak kepada Risiko Arsyad, S.Pi., Exfar Alli Ridwan, S.Pi., Zamrun Rabu, Andi Bakri, La Ode Murtada, Ridwan Iskandar, Hidayat dan Munirma yang telah membantu. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Bahtir, S.Pi., M.Si., Dedy Oetama, S.Pi, M.Si, dan Nur Irawati, S.Pi, M.Si yang telah mengoreksi artikel ini.

### Daftar Pustaka

- Aji, W.P., Subiyanto, dan Max, R. M. 2014. Kelimpahan Zooplankton Krustasea Berdasarkan Fase Bulan di Perairan Pantai Jepara, Kabupaten Jepara. Diponegoro. *Journal of Maquares*, 3(3):188-196.
- Anggraeni, P., Dewi, E., dan Rianta, P. 2015. Sebaran Kepiting (Brachyura) di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(2): 213-221.
- AOAC (Association of Analytical Chemists. 1970. *Official Methods of Analysis*. 11<sup>th</sup>. Ed. Washington, D.C. 1015pp.
- Arifin dan Jompa J. 2005. Studi Kondisi dan Potensi Ekosistem Padang Lamun sebagai Daerah Asuhan Biota Laut. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 12(2): 73-79.
- Arista, D. A. 2014. Struktur Komunitas Fauna Krustasea di Daerah Intertidal Perairan Lombok Barat. *Zona Indonesia*. 23(2):92-100.
- Aswady, I. 2008. Krustasea Sebagai Konsumen di Padang Lamun. *Oseana*, 33 (1):1-9.
- Maabuat, P. V., Julius S. dan H. E. I. Simbala. 2012. Keanekaragaman Lamun di Pesisir Pantai Molas, Kecamatan Bunaken Kota Manado. *Jurnal Bioslogos* 2(1): 20-27.
- Mossa, M.K. dan Aswandy, I. 1995. Krustasea dari Padang Lamun di Perairan Lombok Selatan. *Puslitbang Oseanologi*. LIPI. Jakarta
- Pratiwi, R. 2009. Komposisi Keberadaan Krustasea di Mangrove di Delta Mahakam, Kalimantan Timur. *Makara Sains*, 13(1): 65-76.

- Pratiwi, R. 2010. Asosiasi Krustasea di Ekosistem Padang Lamun Perairan Teluk Lampung. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 15 (2): 66-76.
- Pratiwi, R. 2012. Jenis dan Pola Sebaran Fauna Krustasea di Padang Lamun Pulau Tikus, Kepulauan Seribu. *Jurnal OLDI* 38(1): 43-55.
- Rauf, A., Kasim, A. dan Ramadhan, A. 2016. Struktur Komunitas Kepiting di Hutam Mangrove Kecamatan Toribulu Kabupaten Parigi Moutong dan Pemanfaatannya Sebagai Media Pembelajaran Biologi. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulak*, 5(1):78-85.
- Schubart, C. D. 2003. The East Asia Shore Crab *Hemigrapsus sanguineus* (Bachyura: Varunidae) in The Mediterranean Sea: an Independent Human-mediated Introduction. Germany. *SCI. MAR*, 67(2):195-200.
- Septiyadi A. 2011. Pengaruh Material Lamun Buatan Terhadap Keanekaragaman dan Kelimpahan Krustasea di Perairan Pulau Hari Kepulauan Seribu. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Setyobudiandi, I., Sulistiono, F. Yulianda, C. Kusmana, S., Hariadi, A., Damar, A., Sembring, dan Bahtiar. 2009. Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan: Terapan Metode Pengambilan Contoh di Wilayah Pesisir dan Laut. MAKAIRA-FPIK. IPB. Bogor
- Soegianto, A. 1994. Ekologi Kuantitatif Metode Analisis Populasi dan Komunitas. Usaha Nasional. Surabaya. 171 Hal.
- Trisnawati, N. 2010. Struktur Komunitas Meiofauna Interstisial di Substrat Padang Lamun Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Skripsi. Fakultas MIPA, Universitas Indonesia. Depok.
- Tuntiprapas, P., Ekkalak R., Supattra P., Rueangrit P., Kasol R., Chatsuda P., Kornkanok P., David B. G. dan Anchana P. 2008. The Effect of Seagrass Coverage on Swimming Crabs (Portunidae) at Koh Rai, Khanom-Mu Koh Talay Tai National Park, Nakorn Si Thammarat Province, Southern Thailand. *Proceedings of The 6<sup>th</sup> IMT-GT UNINET Conference 2008*. 324-329 pp.
- Unsworth. R.K.F., Sammy De G., Jamaluddin J., David J. Smith dan James J. Bell. 2007. Faunal Relationships with Seagrass Habitat Structure: A Case Study Using Shrimp from Indo-Pacific. *Marine and Freshwater Research*, 58 : 1008-1018.
- www. crustaseology.com. Diakses Tanggal 20 Bulan Februari Tahun 2017.