

**JURNAL**

**KORELASI ANTARA KERAPATAN LAMUN DENGAN KEPADATAN  
GASTROPODA DI PERAIRAN PULAU PONCAN GADANG  
KOTA SIBOLGA PROVINSI SUMATERA UTARA**

**OLEH  
EMELDA YULINDA  
1304112548**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2018**

**CORRELATION BETWEEN SEAGRASS DENSITY WITH GASTROPOD  
DENSITY IN THE WATERS OF PONCAN GADANG ISLAND  
SIBOLGA CITY OF NORTH SUMATERA PROVINCE**

By

Emelda Yulinda <sup>1)</sup>, Efriyeldi <sup>2)</sup>, Dessy Yoswaty <sup>2)</sup>

Department of Marine Science, Faculty of Fisheries and Marine, Universitas Riau  
Postal Address: Campus Bina Widya Sp. Panam Pekanbaru-Riau-Indonesia  
Email: emeldacaramel@yahoo.com

**Abstract**

This research was conducted in September 2017 in the waters of Poncan Gadang Island, Sibolga City, North Sumatera Province. The purpose of this research was to analyze seagrass density, gastropod density and correlation between seagrass density with gastropod density. The method used was survey method. Water qualities measured were salinity, temperature, transparency, water pH and current velocity. A research was found 4 species of seagrass with highest density was found at station II (103 ind/m<sup>2</sup>) and lowest density was found at station III (69.44 ind/m<sup>2</sup>). Gastropod consist of 9 species with highest density was found at station II (32.11 ind/m<sup>2</sup>) and lowest density was found at station III (21.33 ind/m<sup>2</sup>). The average value of diversity index was 1.65, the average value of uniformity index was 0.36 and the average value of dominance index was 0.44. That showed the diversity index was moderate, uniformity index was low and none of species that has dominance. Correlation between seagrass density with gastropod density showed strength relationship positive with r value was 0.709.

*Key Words : Gastropod, Seagrass, Correlation, Poncan Gadang Island*

---

<sup>1)</sup> Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

# KORELASI ANTARA KERAPATAN LAMUN DENGAN KEPADATAN GASTROPODA DI PERAIRAN PULAU PONCAN GADANG KOTA SIBOLGA PROVINSI SUMATERA UTARA

Oleh

Emelda Yulinda <sup>1)</sup>, Efriyeldi <sup>2)</sup>, Dessy Yoswaty <sup>2)</sup>

Jurusan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau  
Postal Address: Campus Bina Widya Sp. Panam Pekanbaru-Riau-Indonesia  
Email: emeldacaramel@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2017 di perairan Pulau Poncan Gadang, Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kerapatan lamun, kepadatan gastropoda dan korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda. Metode yang digunakan adalah metode survei. Parameter kualitas perairan yang diukur adalah salinitas, suhu, kecerahan, pH dan kecepatan arus. Hasil penelitian ditemukan 4 spesies lamun dengan kerapatan tertinggi terdapat pada stasiun II ( $103 \text{ ind/m}^2$ ) dan kerapatan terendah pada stasiun III ( $69,44 \text{ ind/m}^2$ ). Gastropoda yang ditemukan yaitu 9 spesies dengan kepadatan tertinggi terdapat pada stasiun II ( $32,11 \text{ ind/m}^2$ ) dan kepadatan terendah terdapat pada stasiun III ( $21,33 \text{ ind/m}^2$ ). Nilai indeks keanekaragaman jenis rata-rata tiap stasiun yaitu 1,65, indeks keseragaman rata-rata yaitu 0,36 dan indeks dominansi rata-rata yaitu 0,44. Hal ini menunjukkan bahwa keanekaragaman setiap jenis sedang, indeks keseragamannya rendah dan tidak ada jenis yang mendominasi. Korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda menunjukkan hubungan kuat bernilai positif dengan nilai korelasinya adalah 0,709.

*Kata Kunci : Gastropoda, Lamun, Korelasi, Pulau Poncan Gadang*

---

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

<sup>2)</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Padang lamun merupakan salah satu ekosistem yang berada di perairan pesisir yang memiliki produktivitas tinggi. Tingginya produktivitas lamun tidak lepas dari peranannya sebagai habitat dan naungan bagi biota laut. Padang lamun menunjang kehidupan berbagai biota laut yang ada didalamnya. Berbagai jenis biota laut seperti ikan, kepiting, udang, teripang, siput dan kerang memiliki interaksi dengan padang lamun. Fungsi hidup bersama, simbiosis antar biota laut merupakan salah satu karakteristik komunitas padang lamun.

Salah satu daerah penyebaran padang lamun yang cukup luas dan berpotensi untuk dikembangkan adalah Pulau Poncan Gadang. Pulau Poncan Gadang

merupakan pulau yang terletak di Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, Kota Sibolga. Pulau tersebut menjadi objek wisata yang berkembang dan ramai dikunjungi oleh wisatawan. Kondisi fisik perairan pulau tersebut berwarna biru muda dengan pasir putih dan pecahan karang mati, lamun yang dijumpai tumbuh dalam jumlah sedikit dan tidak merata. Pesisir pantai ini banyak ditumbuhi ekosistem pohon kelapa, pohon pinus dan mangrove. Umumnya para nelayan setempat memanfaatkan perairan sekitar pulau tersebut untuk mencari ikan, udang, siput dan kerang-kerangan di daerah padang lamun.

Berbagai jenis biota laut banyak ditemukan di padang lamun tersebut. Salah satu biota laut yang banyak ditemukan di padang lamun adalah gastropoda, baik yang hidup menempel pada daun lamun maupun di dalam substrat. Lamun dan gastropoda memiliki keterkaitan salah satunya memiliki karakteristik tipe substrat yang sama yang dijadikan habitat. Gastropoda memanfaatkan lamun sebagai habitat hidupnya. Melihat pentingnya lamun sebagai habitat bagi gastropoda, perlu dilakukan penelitian yang menghubungkan keduanya. Korelasi biota laut dengan padang lamun merupakan salah satu kajian yang menarik dan mudah untuk diamati. Korelasi mempelajari suatu hubungan antar makhluk hidup dalam suatu lingkungan tertentu. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda yang belum dilakukan di Sumatera Utara khususnya daerah Tapanuli Tengah yaitu perairan sekitar Pulau Poncan Gadang, Kota Sibolga.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerapatan lamun, kepadatan gastropoda dan korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda di perairan Pulau Poncan Gadang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda di Perairan Pulau Poncan Gadang sehingga dapat menjadi acuan dalam upaya pengelolaan dan pengembangan sumberdaya gastropoda dan padang lamun yang berkelanjutan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2017 di Perairan Pulau Poncan Gadang, Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara dengan metode survei. (Gambar 1). Lokasi penentuan stasiun dibagi menjadi III stasiun pengamatan dengan kondisi dan aktivitas yang berbeda serta dianggap dapat mewakili secara keseluruhan daerah penelitian. Adapun kriterianya yaitu Stasiun I merupakan daerah wisata dimana daerah tersebut dipengaruhi oleh aktivitas wisatawan dan nelayan, Stasiun II merupakan daerah tidak berpenghuni dimana daerah tersebut tidak dipengaruhi oleh aktivitas antropogenik dan ditumbuhi mangrove tetapi terdapat sampah dan Stasiun III merupakan daerah dermaga dimana daerah tersebut dipengaruhi oleh aktivitas pelayaran.

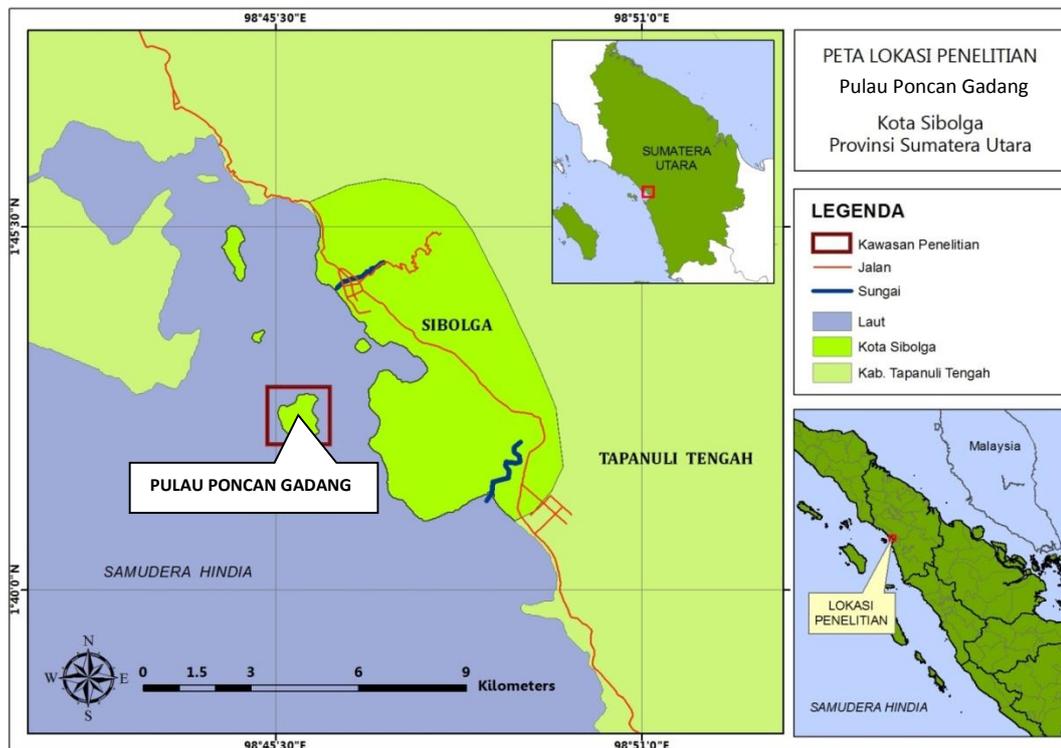
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel lamun, gastropoda, sedimen, sampel air dan bahan kimia seperti formalin dan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (*Hydrogen peroksida*). Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Laut Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.

Sampel lamun dan gastropoda diambil dengan menggunakan metode transek kuadrat dengan petakan kuadran ukuran 1x1m<sup>2</sup>. Lamun yang diambil

meliputi jenis lamun dan jumlah tegakan dari setiap jenis pada tiap subplot yang ada dalam plot. Sampel gastropoda diambil dengan cara mengambil semua gastropoda yang ada di substrat dasar, akar dan batang lamun yang berada dalam luasan pengambilan sampel, dengan cara memungut menggunakan tangan (*hand collecting*). Pengambilan sampel sedimen dilakukan satu kali pada setiap titik sampling dengan menggunakan pipa paralon dan sampel dibawa ke laboratorium untuk dianalisis ukuran butir sedimennya. Parameter kualitas perairan yang diukur yaitu suhu, pH, salinitas, kecerahan dan kecepatan arus.

Identifikasi jenis lamun dianalisis dengan mengamati bentuk akar, batang daun dan buah lamun dengan buku identifikasi lamun menurut Waycott *et al.* (2004). Identifikasi jenis gastropoda dianalisis dengan mengamati bentuk cangkang, warna, corak dan jumlah putaran cangkang dengan merujuk pada buku Einsberg (1981), Arnold dan Birtkles (1989) dan Abbott (1974) serta sumber lainnya. Analisis butiran sedimen dilakukan berdasarkan rujukan (Rifardi, 2008).

Perhitungan kerapatan lamun mengacu pada (Snedecor dan Cochran, 1980). Perhitungan kepadatan gastropoda mengacu pada Odum (1971). Rumus yang digunakan untuk menghitung keanekaragaman adalah rumus Shannon-Wiener, Indeks keseragaman dengan menggunakan rumus Pilou, Indeks dominansi dengan menggunakan rumus Simpson (Brower dan Zar, 1990). Untuk mengetahui tingkat hubungan kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda dihitung dengan rumus regresi linear sederhana (Sudjana, 2005) dan analisis korelasi *Pearson Product Moment* (Spiegel *et al.*, 1984).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pulau Poncan Gadang termasuk ke dalam Wilayah Kelurahan Pasar Belakang, Kecamatan Tapian Nauli, Kota Sibolga, Provinsi Sumatera Utara. Pulau Poncan Gadang terletak pada koordinat 1°42'00"- 1°42'25" LU dan antara 98°45'37"- 98°46'12" BT. Pulau Poncan memiliki batas wilayah antara lain Sebelah Utara berbatasan dengan Teluk Tapian Nauli, Sebelah Timur berbatasan dengan Aek Habil, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Pancuran Pinang, Sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia.

### Parameter Kualitas Perairan

Hasil pengukuran parameter kualitas perairan yang diukur meliputi parameter fisika (kecerahan dan kecepatan arus) dan parameter kimia (pH, suhu dan salinitas). Pengukuran parameter kualitas perairan ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi perairan pada saat penelitian dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter Kualitas Perairan di Pulau Poncan Gadang

ST	Koordinat		Suhu (°C)	pH	Salinitas (‰)	Kecerahan (m)	Kec.Arus (m/s)
	LU	BT					
I	01°44'27"	98°46'47"	32	7,5	31	1,00	0,11
II	01°42'52"	98°45'59"	32	8	31	1,43	0,08
III	01°44'50"	98°47'18"	32	7,5	30	1,16	0,10

Berdasarkan hasil pengamatan pada keseluruhan stasiun diketahui bahwa suhu perairan 32°C, derajat keasaman berkisar antara 7,5-8, salinitas perairan berkisar antara 30-31‰, tingkat kecerahan berkisar antara 1,00-1,43 m dan kecepatan arus berkisar antara 0,08-0,11 m/s. Berdasarkan hasil pengukuran parameter kualitas perairan dapat dinyatakan bahwa kualitas perairan Pulau Poncan Gadang masih mendukung untuk kehidupan organisme.

### Fraksi Sedimen

Tipe sedimen yang terdapat pada ekosistem padang lamun di lokasi penelitian ini adalah pasir dan pasir berlumpur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat persentase rata-rata masing-masing fraksi dan jenis sedimen pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Fraksi Sedimen di Perairan Pulau Poncan Gadang

Stasiun	Transek	Fraksi Sedimen (%)			Jenis Sedimen
		Kerikil	Pasir	Lumpur	
I	1	29.71	65.79	4.5	Pasir berkerikil
	2	3.07	92.11	4.82	Pasir
	3	1.17	77.67	21.16	Pasir
Rata-rata		11.32	78.52	10.16	Pasir
II	1	15.11	55.47	29.42	Pasir berlumpur

	2	3.94	75.58	20.48	Pasir
	3	4.83	76.99	18.18	Pasir
Rata-rata		7.96	69.35	22.69	Pasir berlumpur
III	1	36.60	50.43	12.97	Pasir berkerikil
	2	5.73	75.38	18.89	Pasir
	3	0.11	75.86	24.03	Pasir
Rata-rata		14.15	67.22	18.63	Pasir berlumpur

Persentase fraksi sedimen sebagian besar terdiri dari pasir berlumpur. Adanya sedimen pasir pada suatu wilayah pesisir diakibatkan oleh gelombang-gelombang yang membawa partikel pasir, pecahan batuan dan karang ke pantai tersebut, hal ini memungkinkan perairan Pulau Poncan Gadang memiliki sedimen pasir akibat gelombang yang membawa partikel-partikel sedimen pasir tersebut. Tingginya persentase pasir berlumpur pada kedua stasiun yaitu stasiun II dan III mendukung habitat gastropoda. Menurut Nybakken (1992), umumnya lamun tumbuh pada semua tipe substrat, mulai dari lumpur lunak sampai batu granit, tetapi paling banyak menempati substrat berjenis lunak yang kaya material organik, sehingga mendukung kehidupan gastropoda.

### Jenis dan Kerapatan Lamun

Jenis lamun yang ditemukan di perairan Pulau Poncan Gadang terdapat 4 jenis tumbuhan lamun. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis-Jenis Lamun yang ditemukan di Pulau Poncan Gadang

Famili	Spesies
Cymodoceaceae	<i>Cymodocea rotundata</i>
	<i>Cymodocea serrulata</i>
	<i>Halodule uninervis</i>
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>

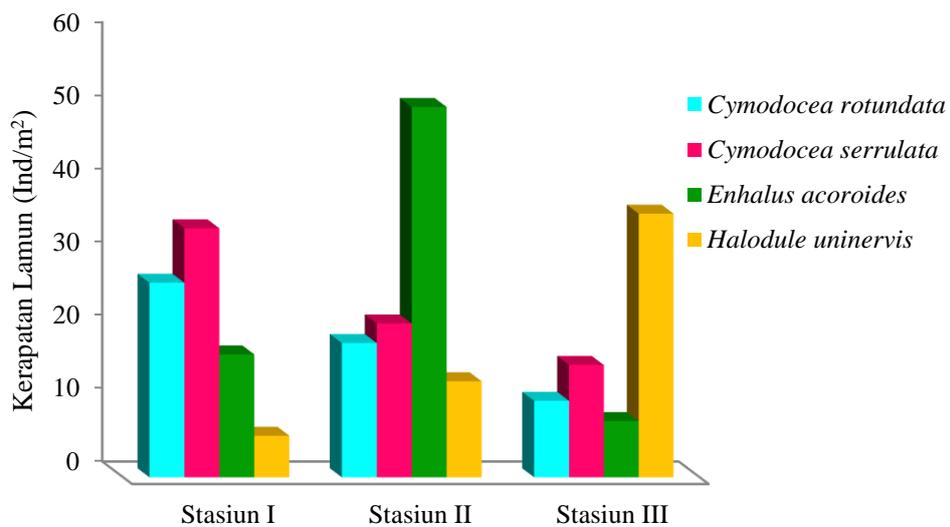
Kisaran kerapatan lamun yang terdapat pada ketiga stasiun penelitian yaitu 69,44-103 ind/m<sup>2</sup>. Kerapatan tertinggi terdapat pada stasiun II yaitu 103 ind/m<sup>2</sup>, sedangkan kerapatan terendah terdapat pada stasiun III yaitu 69,44 ind/m<sup>2</sup>. Kerapatan lamun di perairan Pulau Poncan Gadang termasuk cukup rapat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Haris (2012) bahwa skala kerapatan lamun 75-125 dikatakan cukup rapat. Untuk mengetahui kerapatan lamun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kerapatan Lamun Pada Tiap Stasiun di Perairan Pulau Poncan Gadang

Stasiun	Jenis	Jumlah Tunas (( $\Sigma$ Di)	Kerapatan (Ind/m <sup>2</sup> )
I	<i>Cymodocea rotundata</i>	239	26,56
	<i>Cymodocea serrulata</i>	306	34
	<i>Enhalus acoroides</i>	151	16,78
	<i>Halodule uninervis</i>	51	5,67
<b>Jumlah</b>			<b>83</b>
II	<i>Cymodocea rotundata</i>	165	18,33
	<i>Cymodocea serrulata</i>	189	21
	<i>Enhalus acoroides</i>	455	50,56
	<i>Halodule uninervis</i>	118	13,11
<b>Jumlah</b>			<b>103</b>
III	<i>Cymodocea rotundata</i>	94	10,44
	<i>Cymodocea serrulata</i>	138	15,33
	<i>Enhalus acoroides</i>	69	7,67
	<i>Halodule uninervis</i>	324	36
<b>Jumlah</b>			<b>69,44</b>

Kerapatan lamun pada stasiun II lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun lainnya, hal ini diduga karena stasiun II merupakan daerah yang tidak berpenghuni tanpa adanya campur tangan aktivitas manusia dan stasiun ini ditumbuhi oleh pohon mangrove. Stasiun ini memiliki substrat pasir berlumpur yang mendukung pertumbuhan lamun. Hal ini sesuai dengan pendapat Tuwo (2011), lamun dapat hidup pada substrat lumpur, pasir, pasir berlumpur, puing karang dan batu karang, namun umumnya tumbuhan lamun hidup pada substrat pasir berlumpur yang tebal. Stasiun III memiliki kerapatan terendah dibandingkan dua stasiun lainnya yaitu 69,44 ind/m<sup>2</sup>. Hal ini dikarenakan kawasan ini memiliki perairan relatif dangkal sehingga menyebabkan pertumbuhan lamun yang rendah. Selain itu kawasan tersebut merupakan kawasan dermaga atau tempat berlabuhnya kapal milik resort, kapal nelayan atau kapal para wisatawan maupun buangan limbah dari kapal. Hal ini mempengaruhi kerapatan lamun yang ada disekitar stasiun tersebut.

Untuk jenis lamun yang ditemukan disetiap lokasi penelitian, diketahui bahwa pada stasiun I ditemukan empat jenis lamun dengan kerapatan lamun tertinggi pada jenis *Cymodocea serrulata* yaitu 34 ind/m<sup>2</sup> dan kerapatan terendah pada jenis *Halodule uninervis* yaitu 5,67 ind/m<sup>2</sup>. Pada stasiun II ditemukan empat jenis lamun dengan kerapatan tertinggi pada jenis *Enhalus acoroides* yaitu 50,56 ind/m<sup>2</sup> dan kerapatan terendah pada jenis *Halodule uninervis* yaitu 13,11 ind/m<sup>2</sup>. Pada stasiun III juga ditemukan empat jenis lamun dengan kerapatan lamun tertinggi pada jenis *Halodule uninervis* yaitu 36 ind/m<sup>2</sup> dan kerapatan terendah pada jenis *Enhalus acoroides* yaitu 7,67 ind/m<sup>2</sup>. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Kerapatan Lamun Tiap Stasiun

### Jenis dan Kepadatan Gastropoda

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di perairan Pulau Poncan Gadang, ditemukan 9 jenis gastropoda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis-Jenis Gastropoda yang ditemukan di Pulau Poncan Gadang

Kelas	Ordo	Famili	Spesies
Gastropoda	Sorbeoconcha	Columbellidae	<i>Pyrene epamella</i>
	Littorinimorpha	Naticidae	<i>Polinices tumidus</i>
	Neogastropoda	Mitridae	<i>Pterygia undulosa</i>
	Littorinimorpha	Littorinidae	<i>Littoraria scabra</i>
	Neogastropoda	Muricidae	<i>Cronia margariticola</i>
	Caenogastropoda	Cerithiidae	<i>Cerithium rostratum</i>
			<i>Cerithium sp</i>
			<i>Cerithium ruelleti</i>
			<i>Cerithium zonatum</i>

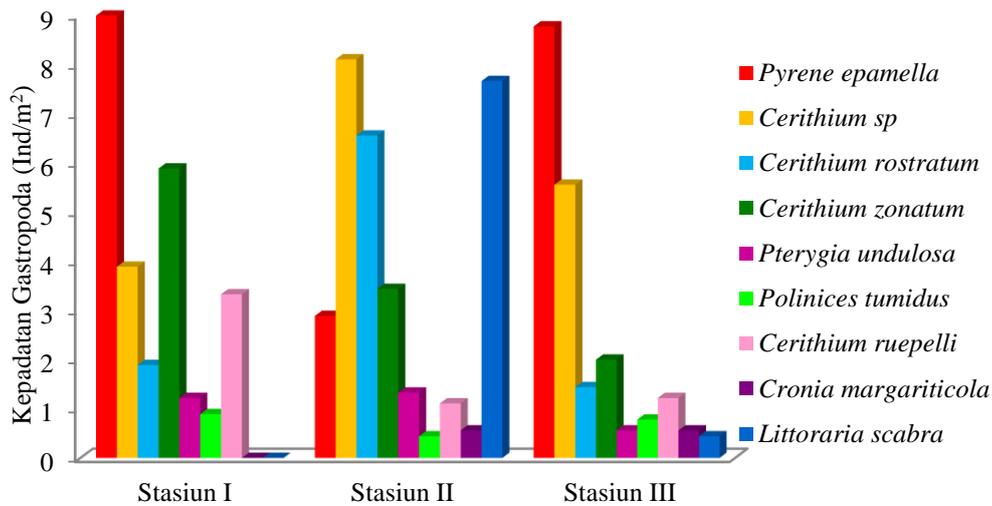
Jumlah spesies gastropoda di Pulau Poncan Gadang tergolong rendah bila dibandingkan dengan beberapa penelitian tentang gastropoda dengan padang lamun di Indonesia diantaranya Latuconsina *et al.* (2013) menemukan 14 spesies, Zuprizal (2014) juga menemukan 14 spesies gastropoda. Berdasarkan hasil pengamatan pada ketiga stasiun penelitian, jenis gastropoda yang paling banyak ditemukan adalah jenis gastropoda yang memiliki tingkat rata-rata kepadatan yang tertinggi dengan nilai 6,89 ind/m<sup>2</sup> dari spesies *Pyrene epamella* sedangkan nilai rata-rata kepadatan terendah dengan nilai 0,37 ind/m<sup>2</sup> dari spesies *Cronia margariticola*. Untuk mengetahui nilai kepadatan gastropoda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kepadatan Gastropoda di perairan Pulau Poncan Gadang

Spesies	Kepadatan Gastropoda			Total	Rata-rata (Ind/m <sup>2</sup> )
	1	2	3		
<i>Pyrene epamella</i>	9	2,89	8,78	20,67	6,89
<i>Cerithium sp</i>	3,89	8,11	5,56	17,56	5,85
<i>Cerithium rostratum</i>	1,89	6,56	1,44	9,89	3,30
<i>Cerithium zonatum</i>	5,89	3,44	2	11,33	3,78
<i>Pterygia undulosa</i>	1,22	1,33	0,56	3,11	1,04
<i>Polinices tumidus</i>	0,89	0,44	0,78	2,11	0,70
<i>Cerithium ruepelli</i>	3,33	1,11	1,22	5,66	1,89
<i>Cronia margariticola</i>	0	0,56	0,56	1,12	0,37
<i>Littoraria scabra</i>	0	7,67	0,44	8,11	2,70
Jumlah	26,11	32,11	21,33	79,56	26,52

Kepadatan gastropoda yang telah diamati pada setiap stasiun berbeda-beda. Kisaran nilai kepadatan gastropoda yang terdapat pada tiga stasiun penelitian yaitu 21,33 – 32,11 ind/m<sup>2</sup>. Nilai kepadatan gastropoda yang tertinggi terdapat pada stasiun II yaitu 32,11 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan gastropoda terendah terdapat pada stasiun III yaitu 21,33 ind/m<sup>2</sup>. Kepadatan gastropoda pada stasiun II lebih tinggi dibandingkan stasiun lainnya dikarenakan di daerah ini, faktor tingkat kerapatan jenis lamun lebih tinggi selain itu stasiun I memiliki substrat pasir berlumpur yang mampu mendukung kehidupan gastropoda. Nontji *dalam* Purwaningsih (2000) menyatakan bahwa gastropoda relatif melimpah pada substrat yang memiliki kandungan substrat pasir berumpur atau lumpur berpasir karena beberapa jenis gastropoda memakan baangkai-bangkai hewan (*scavenger feeder*) dan beberapa partikel pasir permukaan untuk untuk menyerap partikel organik yang terdapat didalamnya.

Untuk jenis gastropoda yang ditemukan disetiap lokasi penelitian, diketahui bahwa pada stasiun I ditemukan tujuh jenis gastropoda dengan kepadatan tertinggi pada jenis *Pyrene epamella* yaitu 9 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan terendah pada jenis *Polinices tumidus* yaitu 0,89 ind/m<sup>2</sup>. Pada stasiun II ditemukan sembilan jenis gastropoda dengan kepadatan tertinggi pada jenis *Cerithium sp* yaitu 8,11 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan terendah pada jenis *Polinices tumidus* yaitu 0,44 ind/m<sup>2</sup>. Pada stasiun III ditemukan sembilan jenis gastropoda dengan kepadatan tertinggi pada jenis *Pyrene epamella* yaitu 8,78 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan terendah pada jenis *Littoraria scabra* yaitu 0,44 ind/m<sup>2</sup>. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kepadatan Gastropoda Tiap Stasiun

### Indeks Keanekaragaman spesies ( $H'$ ), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (C) di Pulau Poncan Gadang

Hasil dari indeks keanekaragaman ( $H'$ ), indeks keseragaman (E) dan indeks dominansi gastropoda di Pulau Poncan Gadang dapat dilihat pada Tabel 7.

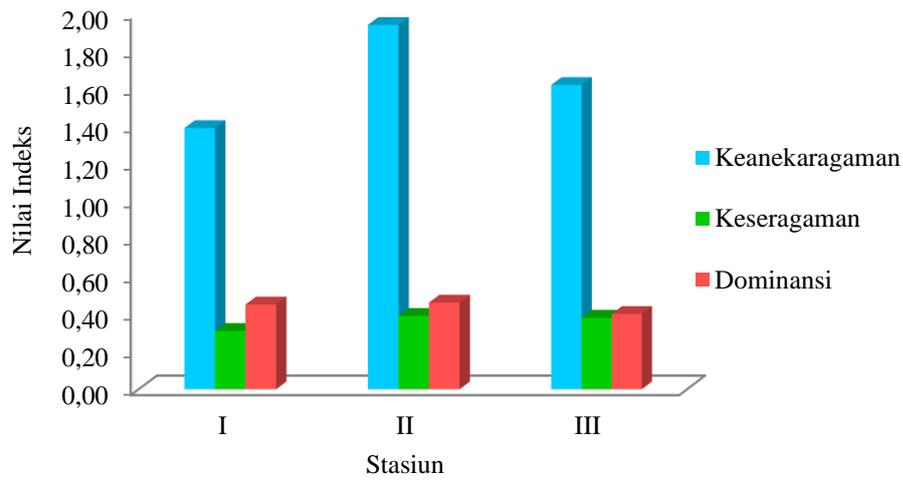
Tabel 7. Nilai Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks Keseragaman (E) dan Indeks Dominansi (C) Gastropoda di Perairan Pulau Poncan Gadang

Stasiun	Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )	Indeks Keseragaman (E)	Indeks Dominansi (C)
I	1,39	0,31	0,45
II	1,94	0,39	0,46
III	1,62	0,38	0,40
Rata-rata	1,65	0,36	0,44

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa indeks keanekaragaman jenis berkisar antara 1,39-1,94 dengan nilai rata-rata yaitu 1,65. Berdasarkan kriteria penilaian Shannon-Wiener *dalam* Odum (1971) bahwa ketiga stasiun memiliki indeks keanekaragaman  $1 \leq H' \leq 3$  yang artinya keragaman sedang dan sebaran individu sedang. Indeks keanekaragaman pada masing-masing stasiun tidak jauh berbeda karena jenis gastropoda yang ditemukan hampir sama.

Indeks keseragaman berkisar antara 0,31-0,39 dengan nilai rata-rata yaitu 0,36. Berdasarkan kriteria penilaian Weber *dalam* Kasry (2012) bahwa nilai E berada  $< 0,5$  atau mendekati 0 berarti keseragaman jenis gastropoda dalam perairan tersebut tidak seimbang, dimana terjadi persaingan baik pada tempat maupun makanan. Hartati dan Awaluddin (2007), menyatakan bahwa semakin besar nilai keseragaman menunjukkan kepadatan tiap jenis dapat dikatakan sama dan cenderung tidak didominasi oleh jenis tertentu, sebaliknya semakin kecil nilai keseragaman menunjukkan kepadatan tiap jenis dapat dikatakan tidak sama dan cenderung didominasi oleh jenis tertentu.

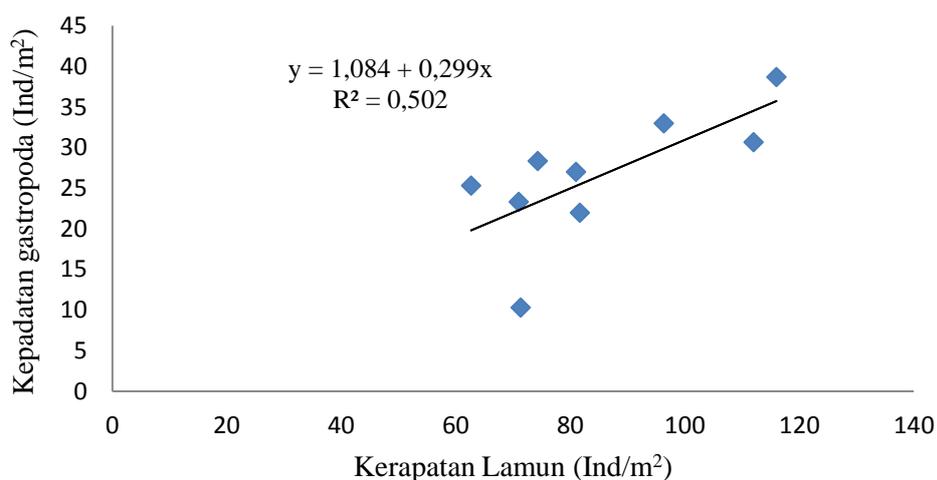
Indeks dominansi berkisar antara 0,40-0,46 dengan nilai rata-rata 0,44. Berdasarkan kriteria penilaian Simpson *dalam* Brower dan Zar (1990) jika nilai indeks dominansi mendekati 0 berarti tidak ada jenis yang mendominasi. Hal ini menunjukkan jenis gastropoda yang ditemukan di perairan Pulau Poncan Gadang mampu beradaptasi dan mampu bertahan terhadap gangguan lingkungan disekitarnya. Menurut Asrini *et al.* (2014) adanya dominansi genus tertentu disebabkan oleh lingkungan tersebut telah mengalami gangguan yang cukup serius sehingga hanya spesies tersebut yang dapat bertahan. Untuk melihat nilai indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ), Indeks Keseragaman ( $E$ ) dan Indeks Dominansi ( $C$ ) Gastropoda Tiap Stasiun

### **Korelasi antara Kerapatan Lamun dengan Kepadatan Gastropoda**

Berdasarkan hasil analisis regresi linear, diperoleh nilai uji statistik regresi linear dengan persamaan matematis  $Y = 1,084 + 0,299x$  dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,502 atau 50,2% yang mengandung arti bahwa 50,2% kepadatan gastropoda dipengaruhi oleh kerapatan lamun dan 49,8% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diukur seperti logam berat atau bahan organik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Hubungan Kerapatan Lamun dengan Kepadatan Gastropoda

Hasil analisis korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda diperoleh angka koefisien korelasi positif sebesar 0,709. Hasil analisis korelasi dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Korelasi Antara Kerapatan Lamun dengan Kepadatan Gastropoda

		Kerapatan Lamun	Kepadatan Gastropoda
Kerapatan Lamun	Pearson Correlation	1	.709*
	Sig. (2-tailed)		.033
	N	9	9
Kepadatan Gastropoda	Pearson Correlation	.709*	1
	Sig. (2-tailed)	.033	
	N	9	9

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwasanya korelasi antara kerapatan lamun dan kepadatan gastropoda memiliki hubungan yang kuat. Hal ini sesuai dengan interpretasi angka korelasi menurut Tanjung (2010) yaitu korelasi dikatakan kuat jika bernilai 0,51-0,75.

Hasil dari penelitian ini sama dengan hasil penelitian dari Latuconsina *et al.* (2013), dimana hubungan kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda di perairan Pulau Osi-Teluk Kontania memiliki hubungan yang kuat atau searah. Berdasarkan fenomena di atas membuktikan bahwa korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda di perairan Pulau Poncan Gadang adalah kuat. Adanya korelasi yang kuat antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda di perairan Pulau Poncan Gadang mengandung arti jika semakin tinggi kerapatan lamun maka akan mendukung tingginya kepadatan gastropoda di perairan Pulau Poncan Gadang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis lamun yang ditemukan di Pulau Poncan Gadang ada 4 jenis yaitu *C.rotundata*, *C.serrulata*, *E.acoroides* dan *H.uninervis*. Kerapatan lamun tertinggi terdapat pada stasiun II dan kerapatan terendah pada stasiun III. Perbedaan kerapatan lamun pada masing-masing stasiun menggambarkan penyebaran lamun yang bervariasi.

Jenis gastropoda yang ditemukan di Pulau Poncan Gadang terdapat 9 spesies gastropoda yaitu *Pyrene epamella*, *Cerithium* sp, *Cerithium rostratum*, *Cerithium zonatum*, *Pterygia undulosa*, *Polinices tumidus*, *Cerithium rueppelli*, *Cronia margariticola* dan *Littoraria scabra* dengan substrat sedimen berpasir sangat dominan di setiap stasiun. Kepadatan gastropoda tertinggi ditemukan di stasiun II dan yang terendah di stasiun III. Adanya korelasi yang kuat antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda membuktikan semakin tinggi kerapatan lamun maka akan mendukung tingginya kepadatan gastropoda.

Penelitian ini hanya mengkaji korelasi dengan menghubungkan kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda, disarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi korelasi antara kerapatan lamun dengan kepadatan gastropoda agar hubungan atau korelasinya terlihat lebih jelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brower, JE., H.Z. Jerrold., C.N.Von Ende. 1990. *General Ecology, Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Ed ke-3. Iowa: America WM. C. Brown Company Publisher Dubugue. New York.
- Fachrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Ekologi*. Bumi Aksara : Jakarta.
- Haris, A., J.A. Gosari 2012. Studi Kerapatan dan Penutupan Jenis Lamun di Kepulauan Spermonde. Torani. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*. 22(3):162-256
- Latuconsina, H. 2012. Sebaran Spasial Vegetasi Lamun (*Seagrass*) Berdasarkan Perbedaan Karakteristik Fisik Sedimen di Perairan Teluk Ambon Dalam. *Bimafika* 4 (1): 198-203.
- Latuconsina, H., M. Sangadji., L. Dawar 2013. Asosiasi Gastropoda pada Habitat Lamun Berbeda di Perairan Pulau Osi Teluk Kontania Kabupaten Seram Barat. *Ilmu Kelautan dan Perikanan*. 23(2): 67-78.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut; Suatu Pendekatan Ekologis*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Odum, E.P.1971. *Fundamentals of Ecology*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Rifardi. 2008. *Tekstur Sedimen : Sampling dan Analisis*. Unri Press. Pekanbaru, 101 hal.
- Spiegel, M.R., Susila, I.N., Gunawan, E. 1984. *Statistik Versi SI (Metrik)*. Penerbit Erlangga. Jakarta. 379 Hal.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Penerbit PT Tarsito Bandung : Bandung
- Tanjung, A. 2010. *Rancangan Percobaan*. Diktat Kuliah Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru

- Waycott, M., K, McMahon., J, Mellors., A, Calladine., D, Kleine. 2004. *A Guide to:Tropical Seagrasses of the IndoWest Pacific*. James Cook University. Australia. p 72.
- Zuprizal, S,Raza'i., Zulfikar, A .2014. Asosiasi dan Struktur Komunitas Gastropoda di Ekosistem Padang Lamun Desa Berakit Kecamatan Teluk Sebong. Skripsi Universitas Maritim Raja Ali Haji.