

**Distribution Patterns and Community Structure of Pelecypoda in Aquatic Ecosystems
Seagrass at Bakau Bay Village**

Delly Andra S.

Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan, FIKP UMRAH, delly_andra@yahoo.co.id

Andi Zulfikar

Dosen Manajemen Sumberdaya Perairan, FIKP UMRAH, andizulfikar@rocketmail.com

Linda Waty Zen

Dosen Manajemen Sumberdaya Perairan, FIKP UMRAH, lindawzen@yahoo.com

ABSTRACT

Seagrass has several functions ie the nursery ground for several species of marine life such as group Crustacea , Polychaeta , echinoderms , and Pelecypoda. The study aims to determine the type of community structure pelecypoda , a pelecypoda distribution patterns and determine the relationship between density seagrass and density pelecypoda .there are 3 location were divided based on the condition of the seagrass station 1 high density conditions seagrass , seagrass condition station 2 midle density and station 3 low density seagrass. Each station contained three transect lines drawn perpendicular to the direction of the sea , each of which consists of 10 plots . Seagrass and pelecypoda done using transect quadrant with a size of 0.5 x 0.5 meters , and each transect placement was also performed measurements of environmental parameters include salinity , temperature , dissolved oxygen , substrate type , speed of currents , tides , and sediment pH . Analysis of data to determine the relationship between the density of seagrass and density Pelecypoda performed using simple regression analysis . The results showed pelecypoda distribution patterns in the waters of Mangrove Bay Village is random , the value of diversity index (H ') at a high station 1 , station 2 and 3 were , uniformity index (E) at 3 stations is high and dominance index (D) is low . Seagrass density can explain the pelecypoda density of 0.72 (72 %) The results of research on the relationship between the density of seagrass and density Pelecypoda concluded that they have a positive or a directly proportional relationship, where the regression equation $Y = 5,34 + 0,25X$

Keywords : Pelecypoda , Distribution Patterns , Density Seagrass

**Pola Sebaran Dan Struktur Komunitas Pelecypoda Di Perairan Ekosistem Padang Lamun
Desa Teluk Bakau**

Delly Andra S.

Mahasiswa Manajemen Sumberdaya Perairan, FIKP UMRAH, delly_andra@yahoo.co.id

Andi Zulfikar

Dosen Manajemen Sumberdaya Perairan, FIKP UMRAH, andizulfikar@rocketmail.com

Linda Waty Zen

Dosen Manajemen Sumberdaya Perairan, FIKP UMRAH, lindawzen@yahoo.com

ABSTRAK

Padang lamun memiliki beberapa fungsi diantaranya adalah sebagai daerah asuhan bagi beberapa spesies biota laut seperti kelompok krustacea, polychaeta, echinodermata, dan pelecypoda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas jenis pelecypoda, mengetahui pola sebaran pelecypoda dan mengetahui hubungan kerapatan lamun dengan tingkat kepadatan pelecypoda. Lokasi penelitian dibagi 3 stasiun berdasarkan kondisi lamunnya yaitu stasiun 1 kondisi lamun rapat, stasiun 2 kondisi lamun sedang, dan stasiun 3 kondisi lamun jarang. Tiap stasiun terdapat 3 garis transek ditarik tegak lurus ke arah laut yang masing-masing terdiri dari 10 plot. Pengambilan data lamun dan pelecypoda dilakukan dengan menggunakan transek kuadran dengan ukuran 0,5 x 0,5 meter, dan setiap penempatan transek dilakukan juga pengukuran parameter lingkungan meliputi salinitas, suhu, oksigen terlarut, jenis substrat, kecepatan arus, pasang surut, dan pH sedimen. Analisa data untuk mengetahui hubungan antara kerapatan lamun dengan kepadatan pelecypoda dilakukan dengan menggunakan analisis Regresi sederhana. Hasil penelitian menunjukkan pola sebaran pelecypoda di Perairan Desa Teluk Bakau bersifat acak, nilai indeks keanekaragaman (H') pada stasiun 1 tinggi, stasiun 2 dan 3 sedang, indeks keseragaman (E) pada 3 stasiun tergolong tinggi dan indeks dominansinya (D) tergolong rendah. Kerapatan lamun mampu menjelaskan kepadatan pelecypoda sebesar 0,72 (72%). Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yaitu hubungan antara kerapatan lamun dengan kepadatan pelecypoda memiliki hubungan positif atau berbanding lurus, dimana persamaan regresinya $Y=5,34 + 0,25X$

Kata kunci : Pelecypoda, Pola Sebaran, Kerapatan Lamun

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padang lamun merupakan suatu ekosistem yang terdiri dari susunan flora dan fauna dengan ciri yang khas serta hidup pada lingkungan yang khusus berupa perairan yang berpantai landai (Tomascik *et al*, 1997 dalam Indrayanti *et al*, 2003). Secara ekologis, perairan di wilayah padang lamun memiliki beberapa fungsi penting di perairan pantai. Fungsi lamun diantaranya adalah sebagai penyedia tempat berlindung bagi organisme-organisme laut yang hidup di dalamnya (Tomascik *et al*, 1997 dan Kikutchi 1980, dalam Indrayanti *et al*, 2003), serta merupakan daerah asuhan (*nursery ground*) bagi beberapa spesies biota laut seperti kelompok krustacea, polychaeta, echinodermata, pelecypoda, gastropoda, dan kelompok ikan-ikan baik juvenil maupun dewasa (Coles *et al*, 1993 dalam Indrayanti *et al*, 2003).

Hewan benthos yang banyak melimpah hidup pada substrat ekosistem lamun adalah dari kelas pelecypoda dan gastropoda. Secara umum jenis-jenis pelecypoda yang hidup pada habitat padang lamun dipengaruhi oleh berbagai factor antara lain tegakan dan jenis lamun, jenis substrat, dan kandungan bahan organik pada sedimen, selain itu juga dipengaruhi oleh factor lingkungan dan kualitas air (Hynes, 1978 dalam Indrayanti, 2003).

Perairan Desa Teluk Bakau memiliki komunitas padang lamun yang relatif subur. Kondisi morfologi pantai mempengaruhi kerapatan dan jenis lamun yang terdapat didalamnya, serta hal ini akan mempengaruhi distribusi dan komposisi

jenis pelecypoda (kerang-kerangan) yang hidup pada habitat tersebut. Pelecypoda dikenal sebagai kelompok kerang yang merupakan salah satu kelas dari filum mollusca yang mempunyai beberapa peranan penting. Secara ekologis pelecypoda berperan sebagai siklus rantai makanan mempengaruhi struktur komunitas makrozoobenthos dan sebagai bioindikator.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana struktur komunitas pelecypoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Teluk Bakau Bintan, Kepulauan Riau
2. Bagaimana pola sebaran pelecypoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Teluk Bakau Bintan, Kepulauan Riau
3. Bagaimana hubungan kerapatan lamun dengan tingkat kepadatan pelecypoda di perairan Desa Teluk Bakau, Kepulauan Riau

C. Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui struktur komunitas jenis pelecypoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Teluk Bakau, Kepulauan Riau
2. Mengetahui pola sebaran jenis pelecypoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Teluk Bakau, Kepulauan Riau
3. Mengetahui hubungan kerapatan lamun dengan kepadatan pelecypoda

D. Manfaat

Sedangkan manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Memberikan data atau informasi mengenai struktur komunitas pelecypoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Teluk Bakau, Bintan, Kepulauan Riau
2. Memberikan pengetahuan baru tentang pola sebaran jenis pelecypoda di perairan ekosistem padang lamun Desa Teluk Bakau, Bintan Kepulauan Riau
3. Memberikan informasi kepada masyarakat sekitar dan pemerintah setempat untuk memonitoring secara keberlanjutan tentang Pola Sebaran dan Struktur Komunitas Kerang-Kerangan di Perairan Ekosistem Padang Lamun Desa Teluk Bakau, Bintan, Kepulauan Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pelecypoda merupakan kelas molluska yang hidup pada daerah pasang surut, kebanyakan didaerah littoral, walaupun ada yang terdapat pada kedalaman 5000 meter. Lingkungan hidupnya di dasar yang berlumpur atau berpasir, dengan cara meliang, ada yang menempel (berpegang) pada batu atau substrat yang keras dan ada yang ngebor (boring) (Wijani, 1990 dalam Fitriyah, 2007). Pelecypoda mempunyai dua cangkok yang dapat membuka dan menutup yaitu cangkok bagian dorsal dan bagian ventral. Cangkok di bagian dorsal tebal dan di bagian ventral tipis, Cangkok ini berfungsi untuk melindungi tubuh.

Pergerakannya di bantu oleh kaki di antara valves yang melebar atau mengait pada dasar material dengan mekanisme tarik uluar dan kontaksi otot. Ciri umum pelecypoda yaitu lunak, sedentari (menetap pada sediment) umumnya hidup dilaut walaupun ada yang hidup di air tawar (Nybakken, 1992 dalam Laruba, 2011).

Pelecypoda tidak memiliki kepala, mata serta radula di dalam tubuhnya, tubuh bivalvia hanya terbagi menjadi tiga bagian utama yaitu kaki, mantel, dan organ dalam. Kaki dapat ditonjolkan antara dua cangkang tertutup, bergerak memanjang dan memendek berfungsi untuk bergerak dan merayap (Robert *et al*, 1982 dalam Laruba, 2011).

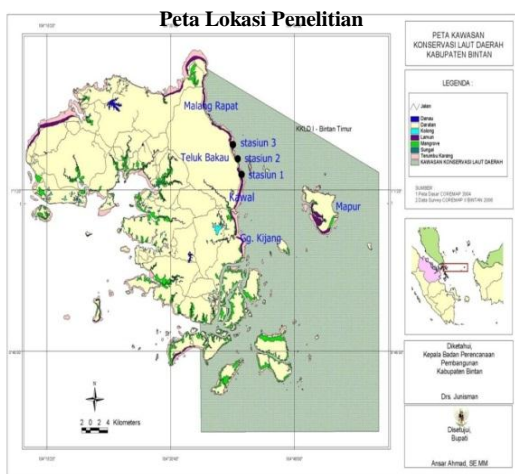
Menurut Nybakken (1992 dalam Syafikri, 2008), penyebaran populasi merupakan gerakan individu kedalam, keluar atau ke daerah populasi lain. Ada tiga pola dasar untuk penyebaran yaitu pola penyebaran acak, seragam, dan berkelompok. Pola sebaran populasi sangat bergantung pada kondisi lingkungan biotik ataupun abiotik serta factor psikologis lainnya yang berupa interaksi antar populasi.

Lamun adalah tumbuhan air berbunga (Anthophyta) yang hidup dan tumbuh terbenam di lingkungan laut, berpembuluh, berimpang (rhizome), berakar, dan berkembang biak secara generatif (biji) dan vegetatif. Rimpangnya merupakan batang yang beruas-ruas yang tumbuh terbenam dan menjalar dalam substrat pasir, lumpur dan pecahan karang. Padang lamun

merupakan hamparan vegetasi lamun yang menutupi suatu area pesisir atau laut dangkal yang terbentuk oleh satu jenis lamun (monospecific) atau lebih (mixed vegetation) dengan kerapatan tanaman yang padat (dense) atau jarang (sparse). Ekosistem padang lamun adalah satu sistem (organisasi) ekologi padang lamun yang di dalamnya terjadi hubungan timbal balik antara komponen abiotik (air dan sedimen) dan biotik (hewan dan tumbuhan). (Menurut Azkab, 2000)

III. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2014 di Kawasan Ekosistem Padang Lamun Desa Teluk Bakau, Kepulauan Riau yang meliputi studi literatur, survey awal lokasi, pengambilan data lapangan, analisa sampel, pengolahan data, analisa data dan penyusunan laporan hasil penelitian. Berikut merupakan peta lokasi penelitian (Gambar 1).

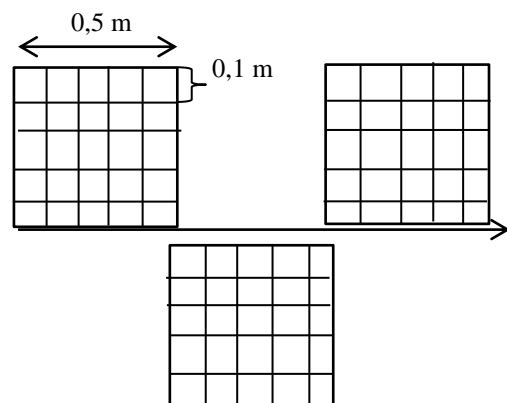


Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (Tabel 1):

No	Parameter Lingkungan	Alat	Bahan
1.	Salinitas	Salt meter	Aquades
2.	Jenis substrat	Skop, kamera, penggaris mm	
3.	Kecepatan Arus	Curren drag	
4.	Pasang Surut		
5.	Suhu dan DO	Multitester	
6.	Derajat Keasaman (pH) Sedimen	Soil Tester	
7.	Pelecypoda	Transek kuadran	

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode survey. Sedangkan metode yang digunakan untuk mengetahui kondisi padang lamun yaitu menggunakan metode transek dan petak contoh (*transek plot*) (Gambar 2).



Gambar 2. Transek pengamatan lamun (sumber: Kepmen lh No. 200 (2004))

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (nitrat dan posfat) dan variabel terikat (kerapatan lamun). Data-data yang dapat dianalisa dalam penelitian ini yaitu:

1. Pola sebaran

Pola sebaran jenis suatu organisme pada habitat dapat diketahui dengan menggunakan metode pola sebaran morisita (Soegianto, 1994) dalam (Rasid, 2012). Rumus untuk menghitung Indeks Persebaran Morisita yaitu:

$$Id = \frac{\sum X^2 - N}{N(N-1)n}$$

Dimana:

- Id = indeks disperse morisita
 - n = jumlah unit pengambilan contoh (plot)
 - x = jumlah individu biota pada tiap plot
 - N = jumlah total individu biota
- Hasil indkes morisita yang diperoleh dikelompokkan sebagai berikut:
- Id<1 = pola sebaran individu jenis bersifat seragam
 - Id=1 = pola sebaran individu bersifat acak
 - Id>1 = pola sebaran individu jenis bersifat mengelompok

2. Kepadatan pelecypoda

Kepadatan merupakan jumlah individu persatuan luas (Brower dan Zar, 1997 dalam Rasid, 2012) dengan formulasi sebagai berikut:

$$D = \frac{Ni}{A}$$

Dimana:

- D = Kepadatan Pelecypoda (ind/m²)
- Ni = Jumlah Individu
- A = Luas Petak Pengambilan Contoh (m²)

3. Indeks keanekaragaman

Formula yang digunakan untuk menghitung pola sebaran pelecypoda yaitu (Shannon-Wiener, 1963 dalam Wati, 2012).

$$H' = - \sum_{i=1}^n \left(\frac{ni}{N} \ln \frac{ni}{N} \right)$$

Keterangan:

- H' = Indeks keanekaragaman
- N = Total jumlah individu
- ni = Jumlah individu jenis ke-n
- n = jumlah taksa

Kriteria indeks keanekaragaman yaitu:

Nilai H' > 3 = Keanekaragaman spesies tinggi

Nilai H' 1 ≤ H' ≤ 3 = Keanekaragaman spesies sedang

Nilai H' < 1 = Keanekaragaman spesies rendah

4. Indeks dominansi

Dominansi diperoleh dengan rumus (Brower, 1989 dalam Wati, 2012).

$$C = \sum_{i=1}^n \left(\frac{ni}{N} \right)^2$$

Keterangan:

- C = Indeks dominansi
- ni = jumlah individu ke-i
- N = Jumlah total individu

5. Indeks keseragaman

Rumus (Krebs, 1985 dalam Rasid, 2012):

$$e = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan:

- e = Indeks keseragaman
- H' = Indeks keanekaragaman

- S = Jumlah spesies
 Dengan nilai:
 $e < 0,4$ = Keseragaman populasi kecil
 $0,4 < e < 0,6$ = Keseragaman populasi sedang
 $e > 0,6$ = Keseragaman populasi tinggi

6. Identifikasi jenis lamun

Identifikasi jenis lamun ditentukan dengan menggunakan panduan identifikasi menurut (Kepmenlh No. 200 tahun 2004), yaitu mencocokkan antara daun, bunga dan akar secara visual di lapangan

7. Kerapatan lamun

Kerapatan jenis lamun yaitu jumlah total individu suatu jenis lamun dalam unit area yang diukur. Kerapatan jenis lamun ditentukan berdasarkan rumus (Fachrul, 2006)

$$K_i = \frac{ni}{A}$$

Keterangan :

- K_i = Kerapatan Jenis ke-i
 ni = Jumlah total individu dari jenis ke-i
 A = Luas area total pengambilan sampel (m^2)

8. Hubungan kerapatan lamun dengan kepadatan pelecypoda

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, kemudian data tersebut dianalisis dengan analisis regresi sederhana (Fitriyah, 2007).

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

- Y = Sebaran pelecypoda
 X = Kerapatan lamun
 a = Titik potong (intercept)
 b = Slope

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis dan komposisi jenis pelecypoda

Hasil pengamatan terhadap jenis pelecypoda di Perairan Desa Teluk Bakau, maka ditemukan 10 jenis pelecypoda yang terdapat di perairan tersebut. Masing-masing jenis yang ditemukan lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Jenis dan komposisi pelecypoda

No	Jenis Pelecypoda	Stasiun		
		I	II	III
1	<i>Anadara antiquata</i>	27	21	20
2	<i>Meretrix meretrix</i>	26	17	7
3	<i>Gafrarium pecktinatum</i>	31	22	18
4	<i>Gafrarium tumidum</i>	57	35	36
5	<i>Meretrix petechialis</i>	17	17	10
6	<i>Tapes decussatus</i>	13	15	8
7	<i>Circe Scripta</i>	20	20	14
8	<i>Tapes balcheri sowerby</i>	32	32	25
9	<i>Dosinia exoleta</i>	24	8	9
10	<i>Megapitaria aurantiaca</i>	20	23	2
Total		268	210	149

Tabel 2 memperlihatkan Dari semua jenis pelecypoda yang ditemukan jenis *Gafrarium tumidum* yang banyak ditemui dibandingkan spesies lainnya dengan jumlah 128 spesies. Spesies ini dijumpai pada tiap titik sampling dengan jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan spesies lainnya. Banyaknya spesies *Gafrarium tumidum* yang ditemui pada tiap lokasi pengamatan diduga bahwa spesies ini mempunyai kemampuan adaptasi terhadap berbagai faktor pembatas yang ada di daerah intertidal seperti fluktuasi periodik salinitas, kondisi oksigen yang minimalis, dan daya tahan terhadap hempasan ombak dengan

cangkang yang tebal serta ukuran tubuhnya lebih kecil dibanding spesies yang lain.

Stasiun 1 merupakan lokasi yang banyak dijumpai jenis-jenis pelecypoda. Hal ini dikarenakan kondisi substrat yang lebih halus yang memang diminati oleh jenis-jenis pelecypoda. Menurut Robberts *et al* (1982) dalam Hidayat *et al* (2004) menyebutkan bahwa jenis substrat halus bahkan lumpur merupakan media yang paling disukai jenis pelecypoda untuk hidup.

B. Kepadatan pelecypoda

Kepadatan pelecypoda selama pengamatan mempunyai nilai yang berbeda di masing-masing stasiun. Kepadatan tertinggi diperoleh pada stasiun 1 sebanyak 36 ind/m², tertinggi kedua yaitu diperoleh pada stasiun 2 sebanyak 28 ind/m², dan kepadatan terendah diperoleh pada stasiun 3 sebanyak 20 ind/m² (Tabel 3).

Tabel 3. Tingkat kepadatan pelecypoda di perairan

No	Jenis Pelecypoda	Kepadatan (Ind/m ²)		
		I	II	III
1	<i>Anadara antiquata</i>	108	84	80
2	<i>Meretrix meretrix</i>	104	68	28
3	<i>Gaffrarium pecktinatum</i>	126	88	72
4	<i>Gaffrarium tumidum</i>	228	140	144
5	<i>Meretrix petechialis</i>	68	68	40
6	<i>Tapes decussatus</i>	52	60	32
7	<i>Circle scripta</i>	84	80	56
8	<i>Tapes balcheri sowerby</i>	128	128	100
9	<i>Dosinia exoleta</i>	96	32	36
10	<i>Megapitaria aurantiaca</i>	80	92	8
Total		36	28	20

Tabel 3 menjelaskan bahwa Tingginya kepadatan yang diperoleh pada stasiun 1 karena daerah tersebut terdapat

aliran sungai, sehingga bahan-bahan organik secara langsung masuk ke perairan yang terbawa oleh aliran sungai dan mendukung untuk peningkatan unsur hara dalam ekosistem lamun serta jenis substrat yang halus. Menurut Alirman (2005) menyebutkan bahwa unsur hara dalam ekosistem lamun tidak hanya diciptakan oleh ekosistem itu sendiri, tetapi juga berasal dari sungai atau daratan. Selain itu, stasiun 1 merupakan lokasi dengan kondisi lamun yang rapat. Unsur hara dalam ekosistem padang lamun dapat dihasilkan oleh ekosistem itu sendiri, senada dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Short (1987) dalam Hasanuddin (2013) yang menyebutkan bahwa unsur hara yang terdapat dalam ekosistem lamun dipengaruhi oleh hasil dekomposisi dari daun-daun lamun yang membusuk.

C. Keanekaragaman, keseragaman, dominansi

Tabel 4. Nilai indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi

No	Stasiun	H'	E	D
1	I	3.2	0.96	0.12
2	II	2.81	0.84	0.07
3	III	2.15	0.65	0.04

Tabel 4 menjelaskan bahwa nilai indeks keanekaragaman jenis yang diperoleh selama pengamatan yaitu stasiun 1 sebesar 3,2, stasiun 2 sebesar 2,81, dan stasiun 3 sebesar 2,15. Tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman jenis dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya jumlah jenis atau spesies yang didapat, adanya individu yang didapat melebihi jumlah individu lainnya, kondisi homogenitas substrat, dan kondisi dari ekosistemnya (padang lamun)

sebagai habitat dari fauna (Daget, 1976 dalam Arbi, 2011).

Nilai indeks keseragaman (E) yang diperoleh yaitu stasiun 1 sebesar 0,96, stasiun 2 sebesar 0,84, dan stasiun 3 sebesar 0,65. Berdasarkan kategori menurut Krebs (1985) dalam Rasid (2012), maka hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa ketiga stasiun pengamatan memiliki tingkat keseragaman populasi tinggi. Semakin kecil nilai indeks keseragaman jenis, mengindikasikan bahwa penyebaran jenis tidak seragam atau merata, sedangkan semakin besar nilai indeks keseragaman jenis maka penyebaran jenis relatif seragam.

Nilai indeks dominansi (D) pada masing-masing stasiun diperoleh stasiun 1 sebesar 0,12, stasiun 2 sebesar 0,07, dan stasiun 3 sebesar 0,04. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks dominansi kecil 0,4 yang artinya dominansi di ketiga lokasi pengamatan rendah. Secara umum, kekayaan jenis pelecypoda dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berkaitan, terutama faktor kualitas lingkungan baik fisika maupun kimia dan kondisi dari ekosistemnya sendiri. Rendahnya tingkat dominansi pelecypoda di perairan Desa Teluk Bakau di duga tiap titik sampel pengamatan terdapat jenis yang beragam dan distribusi jenis disetiap titik sampel dalam suatu komunitas terdistribusi atau tersebar secara merata.

D. Pola Sebaran Pelecypoda

Nilai indeks dispersi (Id) pola penyebaran pelecypoda yang terdapat di perairan Desa Teluk Bakau yaitu (Tabel 5)

Tabel 5. Pola sebaran pelecypoda

No	Stasiun	Id	Kategori Uji Chi Square		Pola Sebaran
			X ² hitung	X ² tabel (95%)	
1.	I	0.94	12.52		Acak
2.	II	0.91	10	42.56	Acak
3.	III	0.89	13.08		Acak

Berdasarkan nilai id yang tertera pada tabel 5 terlihat bahwa stasiun 1 nilai id sebesar 0,94, stasiun 2 nilai id sebesar 0,91, dan stasiun 3 nilai id sebesar 0,89. Jika dilihat dari hasil perhitungan indeks dispersi morisita nilai id yang diperoleh <1 artinya pola sebaran pelecypoda adalah mengelompok. Namun, dalam hitungan statistik nilai id yang diperoleh masih tergolong dalam kriteria = 1 yang berarti pola sebaran pelecypoda adalah acak. Untuk melihat pola sebaran pelecypoda, maka dilakukan uji Chi square, dimana uji Chi square ini untuk membandingkan hasil dari perhitungan indeks dispersi. Hasil perhitungan uji Chi square menunjukkan bahwa stasiun 1, stasiun 2, dan stasiun 3 memiliki nilai x² hitung lebih kecil dari x² tabel yang menyatakan bahwa ketiga stasiun pengamatan pola sebaran pelecypoda bersifat acak. Menurut Indardjo dan Muslim (1997) dalam Riniatsih (2007) menyatakan bahwa penyebaran individu secara acak dapat terjadi jika habitat dalam keberadaan seragam dan tidak ada kecenderungan dari organisme tersebut untuk bersama-sama.

E. Jenis dan jumlah tegakan lamun

Hasil pengamatan terhadap jenis lamun di Perairan Desa Teluk Bakau, ditemukan 8 jenis lamun. Masing-masing jenis yang ditemukan secara rinci disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Jenis dan jumlah tegakan lamun

No	Jenis lamun	Stasiun		
		I	II	III
1	<i>Syringodium iseotifolium</i>	50	35	0
2	<i>Hilophila spinulosa</i>	57	19	5
3	<i>Holodule pinifolia</i>	38	39	36
4	<i>Holodule uninervis</i>	57	48	0
5	<i>Cymodocea rotundata</i>	84	61	55
6	<i>Cymodocea serrulata</i>	91	79	56
7	<i>Thalassia hemprichii</i>	98	90	65
8	<i>Enhalus acoroides</i>	150	168	141
	Total	625	539	358

Terlihat pada tabel 6 bahwa lamun yang ditemui di perairan Desa Teluk Bakau pada saat penelitian terdiri dari 8 jenis. Stasiun 1 jumlah tegakan lebih banyak dijumpai dibandingkan stasiun 2 dan stasiun 3. Hal ini diduga stasiun 1 merupakan daerah yang dekat dengan aliran sungai. Diketahui bahwa sungai merupakan penghantar zat hara dari daratan menuju laut yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan dan biota laut untuk melangsungkan hidupnya. Selain itu, unsur hara di perairan tidak hanya berasal dari daratan, tetapi juga berasal dari ekosistem itu sendiri atau daun lamun yang telah membusuk.

Enhalus acoroides merupakan jenis yang sangat mendominasi ditemukan dibandingkan jenis lainnya. Menurut Tomascik *et al* (1997) dalam Hasanuddin (2013) menyatakan bahwa lamun jenis *Enhalus acoroides* merupakan jenis lamun yang umum ditemui di daerah tropis dan tumbuh pada sedimen lumpur hingga sedimen kasar.

F. Tingkat Kerapatan Lamun

Hasil penelitian diperoleh kerapatan lamun yang tertinggi pada stasiun 1 sebesar 83 individu/m². Nilai kerapatan lamun lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kerapatan Lamun

No	Jenis lamun	Stasiun		
		I	II	III
1	<i>Syringodium iseotifolium</i>	200	140	0
2	<i>Hilophila spinulosa</i>	228	76	20
3	<i>Holodule pinifolia</i>	152	156	144
4	<i>Holodule uninervis</i>	228	192	0
5	<i>Cymodocea rotundata</i>	336	244	220
6	<i>Cymodocea serrulata</i>	364	316	224
7	<i>Thalassia hemprichii</i>	392	360	260
8	<i>Enhalus acoroides</i>	600	672	565
	Total	83	72	48

Tabel 7 menjelaskan bahwa kerapatan lamun di stasiun 1 lebih tinggi dibandingkan stasiun 2 dan stasiun 3. Tingginya kerapatan lamun di stasiun 1 tidak lepas dari banyaknya jumlah tegakan yang didapatkan di daerah tersebut. Selain itu, jenis substrat juga berpengaruh untuk kerapatan lamun. Substrat yang memiliki karakteristik yang halus lebih disukai lamun untuk tumbuh dibandingkan substrat yang memiliki karakteristik yang kasar, karena substrat yang halus lebih mengandung unsur hara yang tinggi dari pada substrat yang kasar. Senada dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Erftmeijer (1993) dalam Steven (2013) menyebutkan bahwa semakin kecil ukuran butiran substrat, maka akan semakin besar pula ketersediaan unsur hara pada substrat tersebut.

Kerapatan yang tertinggi dari masing-masing stasiun pengamatan berbeda-beda, hal ini berkaitan dengan substrat yang berbeda pula. Menurut Kneer (2006) dalam Faradilla (2012) menyatakan bahwa kerapatan jenis lamun disebabkan oleh substrat yang berbeda.

G. Hubungan kerapatan lamun dengan kepadatan pelecypoda

Analisis hubungan kerapatan lamun dengan kepadatan pelecypoda dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana. Hasil analisis dilakukan dengan memasukkan secara keseluruhan nilai-nilai dari data variabel pengamatan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana diperoleh nilai koefisien Determinasi (R^2) sebesar $\approx 72\%$, artinya bahwa variabel bebas (kerapatan lamun) mampu menjelaskan variabel terikat (kepadatan pelecypoda) sebesar 72%, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor-faktor lain di perairan. Adapun persamaan regresi yang diperoleh dari perhitungan yaitu:

$$Y = a + bX$$

$$\text{Kepadatan pelecypoda (Y)} = 5,34 + 0,25 X$$

Berdasarkan hasil uji regresi tersebut menunjukkan bahwa nilai intercept atau titik potong diperoleh sebesar 5,34 artinya jika kerapatan lamun nilainya 0, maka nilai kepadatan pelecypoda positif sebesar 5,34. Koefisien regresi variabel kerapatan lamun (X) diperoleh sebesar 0,25 artinya jika kerapatan lamun mengalami kenaikan satu satuan, maka kepadatan pelecypoda akan mengalami kenaikan pula sebesar 0,25 satuan.

V. PENUTUP

A. Simpulan

Hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Struktur komunitas pelecypoda di perairan Desa Teluk Bakau tergolong baik, terlihat pada nilai

keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi. Keanekaragaman pada stasiun 1 diperoleh sebesar 3,2 tergolong tinggi, stasiun 2 diperoleh 2,81 dan stasiun 3 diperoleh 2,15 tergolong sedang. Nilai keseragaman stasiun 1 diperoleh 0,96, stasiun 2 diperoleh 0,84 dan stasiun 3 diperoleh 0,65 di mana ke tiga stasiun keseragaman tergolong tinggi, selanjutnya nilai dominansi pada stasiun 1 diperoleh 0,12, stasiun 2 diperoleh 0,07 dan stasiun 3 diperoleh 0,04 di mana ketiga stasiun dominansi tergolong rendah.

2. Pola sebaran pelecypoda di perairan Desa Teluk Bakau bersifat acak dengan nilai I_d pada stasiun 1 diperoleh sebesar 0,94, stasiun 2 diperoleh sebesar 0,91, dan stasiun 3 diperoleh sebesar 0,89
3. Hasil analisis regresi linear sederhana diperoleh nilai koefisien Determinasi (R^2) sebesar $\approx 72\%$, artinya bahwa variabel bebas (kerapatan lamun) mampu menjelaskan variabel terikat (kepadatan pelecypoda) sebesar 72%, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor-faktor lain di perairan. Dan nilai intercept atau titik potong diperoleh sebesar 5,34 artinya jika kerapatan lamun nilainya 0, maka nilai kepadatan

pelecypoda positif sebesar 5,34. Koefisien regresi variabel kerapatan lamun (X) diperoleh sebesar 0,25 artinya jika kerapatan lamun mengalami kenaikan satu satuan, maka kepadatan pelecypoda akan mengalami kenaikan pula sebesar 0,25 satuan.

B. Saran

Perlu diteliti lebih lanjut mengenai faktor lain yang berhubungan dengan kepadatan pelecypoda seperti kandungan nutrisi disedimen dan parameter lingkungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, U., 2011. *Struktur Komunitas Mollusca di Padang Lamun Perairan Pulau Talise, Sulawesi Utara*. Oseanografi dan Limnologi Indonesia
- Alirman afu, La ode., 2005. *Pengaruh Limbah Organik Terhadap Kualitas Perairan Teluk Kendari Sulawesi Tenggara*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.s
- Azkab., 2000. *Struktur dan Fungsi pada Komunikasi Lamun*. Balitbang Biologi Laut, Puslitbang Oseanologi-LIPI. Jakarta
- Fachrul., 2006. *Metode Sampling Bioekologi*. Penerbit Bumi Aksara
- Faradilla, Mona., 2013. *Hubungan Nitrat dan Fosfat Terhadap Biomassa Lamun di Perairan Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau*. Skripsi Ilmu Kelautan Umrah. Tanjungpinang
- Fitriyah, K., 2007. *Studi Pencemaran Logam Berat Kadmium (Cd) Merkuri (Hg), dan Timbal (Pb) pada Air Laut, Sedimen, dan Kerang Bulu (Anadara antuquata) di Perairan pantai Lekok Pasuruan*. Universitas Islam Negeri
- Hasanuddin, R., 2013. *Hubungan Antara Kerapatan dan Morfometrik Lamun Enhalus Acoroides dengan Substrat dan Nutrien di Pulau Sarappo Lompo. Kab. Pangkep*. Skripsi Ilmu Kelautan Hasanuddin. Makassar
- Hidayat, Baskoro, Sopiany., 2013. *Struktur Komunitas Mollusca Bentik Berbasis Kekeruhan di Perairan Pelabuhan Tanjung Emas Semarang*. Universitas Diponegoro.
- Indrayanti.,Widianingsih., Riniatsih., 2003. *Kajian Potensi Kerang-Kerangan (Bivalvia) dan Siput Laut (Gastropoda) di Ekosistem Padang Lamun Perairan Jepara*. Universitas Diponegoro

- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup., 2004. *Baku Mutu Air Laut Untuk Biota Laut*. Deputi MENLH Bidang Kebijakan dan Kelembagaan Lingkungan Hidup. Jakarta
- Laruba, S., 2011. *Indeks Keanekaragaman Jenis Pelecypoda Di Kawasan Hutan Mangrove Desa Bulalokecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara*. Universitas Gorontalo
- Rasid, M., 2012. *Pola Sebaran dan Densitas Populasi Kerang Bulu di Pantai Kawal Bintan Kepulauan Riau*. Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang Kepulauan Riau.
- Riniatsih, Ita., 2007. *Kelimpahan dan Pola Sebaran Kerang-kerangan (Bivalvia) di Ekosistem Padang Lamun Perairan Jepara*. Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Diponegoro.
- Steven., 2013. *Pengaruh Perbedaan Substrat Terhadap Pertumbuhan Semaian dari Biji Lamun *Enhalus acoroides**. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Syafikri, 2008., *Struktur Komunitas Bivalvia dan Gastropoda di Perairan Muara Sungai Kerian dan Simbat*. Universitas Diponegoro
- Wati, Kurnia, T., 2012. *Keanekaragaman Gastropoda Dipadang Lamun Perairan Desa Pengudang Kabupaten Bintan*. Jurusan Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pengelolaan.