

Asosiasi Gastropoda Pada Hutan Mangrove Di Pesisir Namaea Negeri Pulau

Association of Gastropods in Mangrove Forests in the Namaea Coast of Pulau

Fatmawati Marasabessy
Politeknik Perikanan Negeri Tual
Email: fatonia99@gmail.com

ABSTRAK

Kawasan perairan peisisir Namaea merupakan kawasan pesisir dengan ekologi yang dinamis serta memiliki substrat yang berkarang, dan berpasir sehingga muncul berbagai macam ekosistem dengan karakter dan keragaman yang khas. salah satunya ekosistem mangrove dan gastropoda. Tujuan penelitian yaitu sebagai informasi awal terkait potensi mangrove dan gastropoda untuk tujuan pengelolaan dan konservasi secara berkelanjutan. Penelitian ini berlokasi pada ekosistem mangrove yang terdapat pada pesisir Namaea Negeri Pulau. pengambilan sampel dilakukan dengan metode belt transek. Ditemukan 3 jenis vegetasi mangrove yang termasuk dalam 3 famili, yaitu: rhizophoraceae yang termasuk dalam famili Rizophora mucronata, sementara yang termasuk dalam famili Myrsinaceae yaitu : Aegiceras corniculatum, dan yang termasuk dalam famili sonneratiaceae yaitu Sonneratia alba, sedangkan untuk gastropoda ditemukan 2.404 individu yang meliputi 6 jenis dari 3 famili. Dari hasil analisis pada menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kerapatan mangrove dan kepadatan gastropoda pada pohon, sapihan, anakan, karena nilai koefisien korelasi lebih kecil dari Ttab sehingga dapat disimpulkan bahwa kerapatan mangrove tidak dapat mendukung kepadatan gastropoda.

ABSTRACT

The Namaea coastal waters are coastal areas with dynamic ecology, and have rocky and sandy substrates. So, the various kinds of ecosystems appear with distinctive characters and diversity. One of them is the mangrove and gastropod ecosystem. This research aims provide initial information regarding the potential of mangroves and gastropods for sustainable management and conservation purposes. This research is located in the mangrove ecosystem on the coast of Namaea Negeri Pulau. Sampling was carried out using the belt transect method. Three types of mangrove vegetation were found which belong to 3 families, namely: Rhizophoraceae which belongs to the Rizophora mucronata family, while those belonging to the Myrsinaceae family are: Aegiceras corniculatum, and those belonging to the Sonneratiaceae family, namely Sonneratia

INFO ARTIKEL

Paper Type:
Research Article

Article History:
Received 10/11/2021
Revised 23/01/2022
Published 6/3/2022

Kata Kunci:

- Asosiasi
- Gastropoda
- Hutan Mangrove

Key Words:

- Association
- Gastropod
- Mangrove Forest

alba, while for gastropods 2,404 individuals were found including 6 species from 3 families. The results of the analysis show that there is no relationship between mangrove density and gastropod density on trees, weaning, and tillers because the correlation coefficient value is smaller than Ttab so it can be concluded that mangrove density cannot support gastropod density.

PENDAHULUAN

Gastropoda (keong) adalah salah satu kelas dari Mollusca yang diketahui berasosiasi dengan baik terhadap ekosistem mangrove. Gastropoda merupakan kelompok yang paling beragam dan diperkirakan mencapai 74.000 jenis. Pada umumnya Gastropoda hidup di laut, meskipun banyak juga yang ditemukan di perairan tawar dan di daratan. Semakin luas sebaran keanekaragaman jenis mangrove akan mempengaruhi jumlah dan keanekaragaman jenis sebaran biota asosiasi (Syari, 2005).

Secara ekologis komunitas gastropoda merupakan komponen yang penting dalam rantai makanan pada ekosistem mangrove. Beberapa jenis gastropoda merupakan hewan dasar pemakan detritus (*detritus feeder*). Kebanyakan invertebrata ini hidup menempel pada akar-akar mangrove, atau di lantai hutan mangrove (Mudjiono dan Sudjoko, 1994).

Sejumlah invertebrata tinggal di dalam lubang-lubang di lantai hutan mangrove yang berkelompok. Melalui cara ini mereka terlindung dari perubahan temperatur dan faktor lingkungan lain akibat adanya pasang-surut di daerah hutan mangrove. Gastropoda yang biasanya juga dijumpai terdiri dari *Cerithidia obtusa*, *Telescopium mauritsii* dan *T. telescopium*. Gastropoda jenis ini merupakan sumberdaya yang penting dalam produksi perikanan, dan karena mangrove mampu menyediakan substrat sebagai tempat berkembang biak yang sesuai, dan sebagai penyedia pakan maka dapat mempengaruhi kondisi perairan sehingga menjadi lebih baik (Desniarti, 2002). Menurut Mudjiono dan Sudjoko (1994) Gastropoda merupakan sumberdaya penting dalam pasokan sumber protein dan sumber penghasilan ekonomi jangka panjang. Untuk penduduk sekitar pantai menjadikan gastropoda sebagai salah satu jenis yang penting dalam penangkapan di wilayah mangrove.

Kawasan perairan peisir Namaea merupakan kawasan pesisir dengan ekologi yang dinamis serta memiliki substrat yang berkarang, dan berpasir sehingga muncul berbagai macam ekosistem dengan karakter dan keragaman yang khas. salah satunya ekosistem mangrove dan gastropoda. Namun data tentang jenis mangrove dan gastropoda itu sendiri belum tersedia, karena belum didukung oleh penelitian-penelitian secara ilmiah sebelumnya. Kurangnya informasi terkait hal tersebut menjadi hal dasar untuk dilakukan penelitian ini sehingga dapat menjadi informasi awal terkait potensi mangrove dan

gastropoda untuk tujuan pengelolaan dan konservasi secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini berlokasi pada ekosistem mangrove yang terdapat pada pesisir Namaea Negeri Pulauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan di lapangan dalam penelitian ini antara lain kantong sampel, kerangka kayu (frame) 1 x 1 m, roll meter, alat tulis menulis, termometer batang, refraktometer, ph meter, tabel pasang surut, tiang berskala, buku identifikasi mangrove dan gastropoda, alkohol 70% dan kamera digital.

Metode Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Sampel Gastropoda

Lokasi pengambilan sampel dengan panjang 350 m dan lebar 50 m, dibagi dalam 10 transek dan setiap transek memiliki 1 sampai 4 kuadran karena disesuaikan dengan pertumbuhan vegetasi mangrove yang ada di lokasi penelitian tersebut sehingga jumlah total kuadran adalah sebanyak dua puluh lima kuadran, dimana jarak antara setiap transek adalah 35 m yang ditempatkan tegak lurus garis pantai, dan pengambilan sampel di lakukan dengan metode belt transek.

Pengambilan contoh untuk analisis vegetasi dilakukan dengan menggunakan transek garis (*line transec*). Transek garis ditarik dari titik acuan (pohon mangrove terluar) dengan

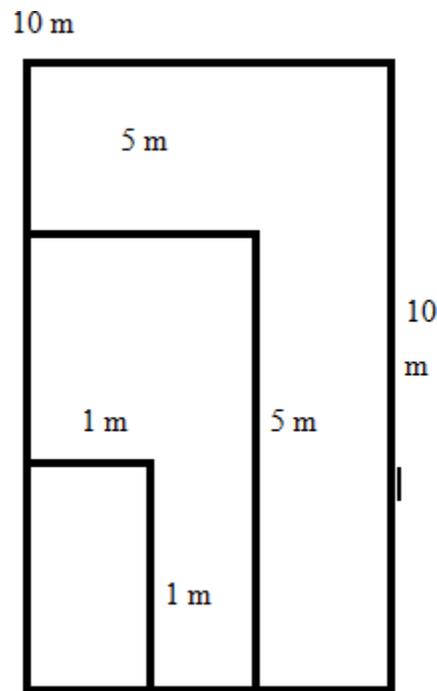
arah tegak lurus garis pantai sampai ke daratan. Identifikasi jenis mangrove langsung ditentukan pada transek tersebut (Bengen, 2002) dan dibuat petak-petak contoh dengan menurut tingkat tegakan :

1. Kategori pohon. Pada petak contoh (10 X 10) m² dengan diameter batang lebih besar dari 4 cm pada ketinggian > 1 meter
2. Kategori semai. Pada petak contoh (5 X 5) m² dengan diameter batangkurang dari 4 cm pada ketinggian > 1 m
3. Kategori anakan. Pada petak contoh (1 X 1) m² dengan ketinggian < 1 m

Lokasi penelitian dibagi menjadi 10 transek yang ditetapkan berdasarkan perbedaan fisik habitat dan karakteristik yang berbeda yaitu :

- Transek I : terdapat 2 jenis mangrove (*Sonneratia* dan *Aegiceras*) yang sudah jarang, jarak pertumbuhannya ±5 m.
- Transek II : terdapat 3 jenis mangrove (*Sonneratia*, *Aegiceras* dan *Rhizophora*) yang sangat padat pertumbuhannya, jarak antara mangrove ±3 m, dalam transek ini masih di dominasi oleh sapihan.
- Transek III : terdapat 1 jenis mangrove (*Sonneratia*) yang sangat jarang pertumbuhannya, jarak tumbuh mangrove ± 6m.
- Transek IV : terdapat 2 jenis mangrove (*Sonneratia* dan *Rhizophora*) pada transek ini pertumbuhan mangrove juga sangat jarang sekali, jarak pertumbuhannya ± 2m.
- Transek V : terdapat 2 jenis mangrove (*Sonneratia* dan *Rhizophora*) yang jarang sekali, dan jarak pertumbuhannya ± 2m.
- Transek VI : terdapat 2 jenis mangrove (*Sonneratia* dan *Rhizophora*) yang sangat padat, jarak antara pertumbuhannya ± 2m, dan didominasi oleh anakan dan sapihan.
- Transek VII : terdapat 1 jenis mangrove (*Sonneratia*) jarak antara pertumbuhannya ± 2m, dan sangat padat namun masih dalam bentuk anakan dan sapihan.
- Transek VIII : terdapat 2 jenis mangrove (*Sonneratia* dan *Rhizophora*) yang pertumbuhannya sangat padat karena lebih didominasi oleh anakan, jarak pertumbuhan mangrove pada transek ini ± 3m.
- Transek VIII : terdapat 2 jenis mangrove (*Sonneratia* dan *Rhizophora*) jarak pertumbuhan mangrove ± 3m, pada transek ini pertumbuhan mangrove masih didominasi oleh anakan dan sapihan.
- transek X : terdapat 1 jenis mangrove (*Sonneratia*) pada transek ini keseluruhan vegetasi mangrove masih berupa anakan, jarak antara pertumbuhan mangrove ± 1m.

Pengamatan terhadap mangrove dilakukan secara visual di dalam kuadran, data mangrove yang di amati pada setiap kuadran meliputi pohon, sapihan, anakan. Contoh setiap jenis mangrove yang ditemukan diambil dan dimasukkan kedalam kantong plastik yang diberi tanda/label untuk kemudian di identifikasi jenisnya. Identifikasi jenis substrat pada setiap transek dilakukan secara visual, dimana substrat (sedimen) diambil pada awal, pertengahan dan akhir kuadran saat surut untuk penentuan jenis substrat.



Gambar 2. Transek Pengukuran Vegetasi Mangrove berdasarkan Kategori Pohon (10m X 10m), Semai (5m X 5m), Anakan (1m X 1m)

Sumber : (Bengen, 2002).

Sementara itu pengambilan contoh gastropoda bersamaan dengan pengambilan contoh mangrove dilakukan dengan menggunakan metode belt transek, kuadran berukuran 1x1m yang dilakukan pada saat air surut. Pada setiap garis transek ditarik tegak lurus dari garis pantai ke arah tubir, gastropoda yang diambil adalah gastropoda yang menempel pada tumbuhan mangrove dan permukaan sedimen. Contoh gastropoda yang terdapat di dalam kuadran diambil dan diidentifikasi berdasarkan buku identifikasi (Wilson, 1994).

2. Pengukuran Parameter Kualitas Air

Parameter fisik kimia perairan yang diukur meliputi nilai suhu dengan menggunakan termometer, nilai salinitas dengan menggunakan refraktometer, dan pH dengan menggunakan pHmeter. Pengukuran nilai parameter fisik kimia perairan dilakukan di

sekitar daerah ditemukannya gastropoda.

Analisis Data

1. Komposisi Jenis Mangrove dan Gastropoda

Untuk mengetahui komposisi jenis maka dibandingkan antara jumlah masing-masing jenis dengan total individu seluruh jenis, yang dimodifikasi dari Fachrul (2007) :

$$Kj = \frac{ni}{N} \times 100 \%$$

Dimana : Kj = Komposisi jenis mangrove/gastropoda (%)

ni = Jumlah individu setiap jenis mangrove/gastropoda

N = Jumlah individu seluruh jenis mangrove/gastropoda

2. Kepadatan/Kerapatan Jenis

Kepadatan/kerapatan masing-masing jenis di hitung dengan formula yang di kemukakan oleh Ludwing Reynolds (1988) dalam Krebs (1989) dengan formula sebagai berikut :

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

Dimana : D = Kerapatan suatu jenis (ind/ m^2)

X = Jumlah individu per jenis yang diperoleh (ind)

A = Luas kotak pengamatan (m^2)

3. Hubungan Gastropoda dengan Mangrove

Dalam bioekologi, variasi-variasi jumlah yang berhubungan dengan faktor-faktor lingkungan. Hubungan antara dua variabel tersebut dikenal sebagai korelasi yang dinyatakan sebagai tingkat keterikatan antar variabel atau koefisien hasil korelasi (koefisien korelasi). Hubungan antara keduanya dihitung dalam formula menurut Sokal dan Rohif (1995) dalam Khouw (2009) yang dinyatakan dalam persamaan :

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{[\sum(x-\bar{x})^2 \sum(y-\bar{y})^2]}}$$

Dimana : x = Variabel dengan mean \bar{x} (mangrove)

: y = Variabel dengan mean \bar{y} (gastropoda)

Dalam hubungan tersebut, terdapat pasangan nilai dari variabel y untuk setiap variabel x, dan total jumlah pasangan adalah n. Korelasi dapat berupa positif (+) atau negatif (-) dan signifikan pada taraf 5% (P = 0,05) ketika r tepat pada nilai tabel untuk derajat bebas (db = n - 2). Analisa korelasi dilakukan dengan bantuan *Software Microsoft Excel*.

Menurut Kurniawan (2011) besarnya koefisien korelasi (r) adalah -1 sampai dengan +1. Koefisien korelasi menunjukkan adanya kekuatan (*strength*) adanya hubungan linier dan arah

hubungan dua variabel acak, di mana jika koefisien korelasi bernilai positif (+) maka kedua variabel searah, yang artinya bahwa nilai variabel x tinggi maka nilai variabel y akan tinggi pula. Sebaliknya jika nilai koefisien korelasi negative (-) maka kedua variabel memiliki hubungan terbalik.

Adapun kriteria nilai koefisien korelasi (r) adalah :

- a. Jika 0,00 – 0,199 : Korelasi sangat rendah
- b. Jika 0,20 – 0,399 : Korelasi rendah
- c. Jika 0,40 – 0,599 : Korelasi sedang
- d. Jika 0,60 – 0,799 : Korelasi kuat
- e. Jika 0,80 – 1,00 : Korelasi sangat kuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Lokasi

Pesisir Namaea secara administratif termasuk dalam wilayah Negeri Pelauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah. Luas Negeri Pelauw \pm 422 ha total luas wilayah keseluruhan. Secara geografis Negeri Pelauw terletak pada posisi $03^{\circ}29'26''$ LS dan $128^{\circ}27'36''$ - $128^{\circ}31'12''$ BT.

Perairan pantai dusun namaea tidak memiliki bentuk topografi perairan yang landai, dan sangat terbuka serta perairannya belum tercemar. Bagian depan dari perairan terbentang dengan daratan pulau seram, hal ini menyebabkan perairan ini sangat dipengaruhi oleh factor dari luar yang dapat merubah kondisi lingkungan perairan. Perairan pantai dusun namaea memiliki areal pasang surut yang cukup luas. Tipe pasang surut yang terjadi pada lokasi penelitian adalah semi diurnal atau pasang surut yang terjadi dua kali selama sehari atau terdapat dua periode pasang dan dua periode surut. Perairan pantai dusun Namaea memiliki panjang \pm 1000 m dan lebar \pm 200 m.

Karakteristik Subtrat Perairan

Hasil pengukuran sedimen pada lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tipe substrat sedimen pada tiap-tiap stasiun.

TRANSEK 1	
1. Awal kuadran	pasir halus dan pecahan karang
2. Pertengahan kuadran	pasir halus
3. Akhir kuadran	endapan lumpur

TRANSEK 2	
-----------	--

-
- | | | |
|----|---------------------|----------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus |
| 2. | Pertengahan kuadran | pasir halus |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 3

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus dan pecahan karang |
| 2. | Pertengahan kuadran | pasir halus |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 4

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus dan pecahan karang |
| 2. | Pertengahan kuadran | pasir halus |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 5

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus dan pecahan karang |
| 2. | pertengahan kuadran | pasir halus |
| 3. | akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 6

- | | | |
|----|---------------------|--------------------------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus dan pecahan karang |
| 2. | Pertengahan kuadran | endapan lumpur |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 7

- | | | |
|----|---------------------|----------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus |
| 2. | Pertengahan kuadran | endapan lumpur |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 8

- | | | |
|----|---------------------|----------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus |
| 2. | Pertengahan kuadran | endapan lumpur |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 9

- | | | |
|----|---------------------|----------------|
| 1. | Awal kuadran | pasir halus |
| 2. | Pertengahan kuadran | pasir halus |
| 3. | Akhir kuadran | endapan lumpur |

TRANSEK 10

1.	Awal kuadran	pasir halus
2.	Pertengahan kuadran	pasir halus dan endapan lumpur
3.	Akhir kuadran	endapan lumpur

Dari tabel 1 diatas terlihat secara keseluruhan substrat sedimen yang terdapat dominan pada lokasi penelitian adalah patahan karang dan pasir halus. Hal ini dikarenakan letak lokasi penelitian yang berhadapan langsung dengan laut sehingga tidak ada penghalang yang menghalangi pergerakan gelombang dan arus. Nybakken (1992), menyatakan bahwa pengaruh gelombang dan ombak sangat menentukan tipe partikel yang terkandung, di mana pergerakan ombak yang kuat di dasar perairan dapat memindahkan substrat pasir kasar dan halus dan meninggalkan patahan karang-karang dalam bentuk kecil.

Jumlah Dan Komposisi Jenis Mangrove

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap komunitas mangrove, terdapat 3 spesies mangrove. Ketiga spesies mangrove terdiri dari tiga family yaitu: *Myrtaceae* dengan 1 jenis yaitu *Aegiceras corniculatu*, dari family *Rhizophoraceae* terdapat 1 jenis yaitu *Rhizophora mucronata* serta dari family *Sonneratiaceae* juga terdapat 1 jenis yaitu *Sonneratia alba*. Jumlah dan komposisi jenis mangrove tiap kuadran pada semua transek dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3 dibawah ini, terlihat bahwa pada transek 1 untuk pohon, sapihan dan anakan hanya ditemukan 2 spesies mangrove yaitu pohon *Sonneratia alba* (50%) dan sapihan *Aegiceras corniculatum* (50%). Pada transek 2 ditemukan 3 spesies yaitu *Sonneratia alba* dengan komposisi jenis (5,71 %), *Aegiceras corniculatum* komposisi jenis (68,57 %) dan *Rhizophora mucronata* (2,86 %). Sedangkan pada transek 3 hanya ditemukan 1 spesies yaitu pohon *Sonneratia alba* dengan komposisi jenis (100 %). Pada transek 4 juga hanya ditemukan 1 spesies yaitu sapihan *Rhizophora mucronata* (33,33 %) dan anakan *Rhizophora mucronata* (66,66 %). Pada transek 5, transek 6, transek 7, transek 8 dan transek 9 ditemukan 2 spesies yaitu *Sonneratia alba* dan *Rhizophora mucronata*, dengan komposisi jenis tertinggi pada transek 6 (86,66 %) dan komposisi terendah pada transek 8 (8,33 %). Sementara pada transek 10 hanya ditemukan 1 spesies yaitu *Sonneratia alba*.

Tabel 2. Jumlah dan komposisi jenis mangrove di lokasi penelitian

No	Family	Spesies	Komposisi Jenis %									
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1. Sonneratiaceae <i>Sonneratia alba</i>												

Pohon	50	5,71	100	-	8,33	-	16,67	8,33	13,04	2,38
Sapihan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anakan	-	-	-	-	66,66	86,66	50	45,83	60,87	97,62
2. Myrsinaceae <i>Aegiceras corniculatum</i>										
Pohon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapihan	50	68,57	-	-	-	-	-	-	-	-
Anakan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Rhizophoraceae <i>Rhizophora mucronata</i>										
Pohon	-	2,86	-	-	-	-	-	-	-	-
Sapihan	-	-	-	33,33	25	13,33	33,33	20,83	8,70	-
Anakan	-	-	-	66,66	-	-	-	25	17,40	-

Jumlah Dan Komposisi Jenis Gastropoda

Jumlah gastropoda yang ditemukan pada ekosistem mangrove di lokasi penelitian seluruhnya adalah 2.404 individu yang terdiri dari 6 spesies dari 3 famili. Berdasarkan tabel 2 di bawah ini dapat dilihat bahwa pada transek 1 hanya terdapat 2 spesies gastropoda dengan komposisi jenis tertinggi pada transek 1 yaitu *Littorina scabra* (55,56%). Pada transek 2 terdapat 4 spesies gastropoda yaitu *Littoraria phippiana*, *Littorina melanustoma*, *Littorina scabra* dan *Clypeomorus batillariae formis*. Spesies dengan komposisi tertinggi pada transek 2 yaitu *Littorina scabra* (48,45 %) sedangkan komposisi terendah yaitu *Littorina melanustoma* (6,53%). Pada transek 3 juga hanya terdapat 2 jenis gastropoda yaitu *Littorina scabra* dengan komposisi jenis (88,04 %) dan spesies *Clypeomorus batillariae formis* dengan komposisi jenis (11,96 %). Sementara pada transek 4 hampir ditemukan semua spesies kecuali untuk spesies *Clypeomorus batillariae formis* tidak ditemukan pada transek 4. Komposisi jenis tertinggi pada transek 4 yaitu *Littoraria phippiana* (44,26 %) sedangkan komposisi terendah yaitu *Nerita signata* (0,34 %). Pada transek 5, transek 6, transek 7, transek 8, transek 9, dan transek 10 ditemukan 3 spesies gastropoda yaitu *Littoraria phippiana*, *Littorina melanustoma*, *Littorina scabra*. Spesies *Littorina scabra* (77,52 %) merupakan komposisi jenis tertinggi yang ditemukan pada transek 7, sedangkan untuk komposisi jenis terendah yaitu *Littoraria phippiana* (6,98 %) yang ditemukan pada transek 7.

Tabel 3. Jumlah dan komposisi jenis gastropoda di lokasi penelitian

No	Family	Spesies	Komposisi Jenis %									
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10

1. Neritidae	<i>Nerita signata</i>	-	-	-	0,34	-	-	-	-	-	-
2. Littorinidae	<i>Littoraria phippiana</i>	2,22	35,36	-	44,26	30,23	41,04	6,98	27,59	26,06	33,80
3. Littorinidae	<i>Littorina melanustoma</i>	-	9,62	-	38,26	30,23	33,59	15,50	26,21	30,32	31,49
4. Littorinidae	<i>Littorina scabra</i>	55,56	48,45	88,04	15,44	39,53	25,37	77,52	46,21	43,62	34,70
5. Cerithiidae	<i>Clypeomorus</i>										
	<i>batillariae formis</i>	-	6,53	11,96	-	-	-	-	-	-	-
6. Neritidae	<i>Nerita polita</i>	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-

Kerapatan/Kepadatan Jenis Mangrove dan Gastropoda

1. Kerapatan Mangrove

Berdasarkan lampiran 1 di bawah, terlihat bahwa pada transek 1 terdapat 2 jenis mangrove *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,03% dan *Aegiceras corniculatum* dengan nilai komposisi untuk sapihan sebesar 0,12%. Pada transek 2 terdapat 3 jenis mangrove yaitu *Rhizophora mucronata* untuk pohon dengan nilai komposisi sebesar 0,01%, dari jenis mangrove *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,02% dan *Aegiceras corniculatum* dengan nilai komposisi untuk sapihan sebesar 0,96%, pada transek 3 terdapat 1 jenis mangrove *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,02%. Pada transek 4 terdapat 1 jenis mangrove *Rhizophora mucronata* dengan nilai komposisi untuk sapihan 0,08%. Pada transek 5 terdapat 2 jenis mangrove *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,01% dan *Rhizophora mucronata* dengan nilai komposisi untuk sapihan sebesar 0,12%. Pada transek 6 terdapat 2 jenis mangrove *Sonneratia alba* masih berupa anakan dan *Rhizophora mucronata* dengan nilai komposisi untuk sapihan 0,16%. Pada transek 7 terdapat 2 jenis mangrove *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,02% dan *Rhizophora mucronata* dengan nilai komposisi untuk sapihan sebesar 0,16%. Pada transek 8 terdapat 2 jenis mangrove *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,02% dan sebagiannya masih berupa anakan sedangkan *Rhizophora mucronata* dengan nilai komposisi untuk sapihan sebesar 0,12% dan sebagiannya masih berupa anakan. Pada transek 9 terdapat 2 jenis mangrove yaitu *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi untuk pohon sebesar 0,03% dan sebagiannya masih berupa anakan, sedangkan *Rhizophora mucronata* dengan nilai komposisi untuk sapihan sebesar 0,08% sebagiannya masih berupa anakan. Pada transek 10 hanya terdapat 1 jenis *Sonneratia alba* dengan nilai komposisi sebesar 0,01% dan sebagiannya masih berupa anakan.

Berdasarkan presentase komposisi jenis mangrove untuk seluruh transek pengamatan terdapat 1 jenis mangrove dengan komposisi jenis yang terbesar yaitu,

Sonneratia alba, sedangkan jenis mangrove yang memiliki komposisi rendah adalah *Rhizophora mucronata* dan *Aegiceras corniculatum*. Tingginya komposisi *Sonneratia alba* menunjukkan bahwa jenis ini mampu beradaptasi pada berbagai substrat.

Tabel 4. Kerapatan Jenis Mangrove

TRANSEK 1.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	Σ
1. <i>Sonneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	1	2	0,03
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	-	-	-
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	3	-	0,12
	Anakan	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	-	-	-

TRANSEK 2.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	KUADRAN 3	Σ
1. <i>Sonneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	-	-	2	0,02
	Sapihan	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-	-
	Sapihan	18	6	-	0,96
	Anakan	3	5	-	8
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	1	0,01
	Sapihan	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-

TRANSEK 3.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	Σ
1. <i>Sonneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	1	1	0,02
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	-	-	-
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	-	-	-

Anakan	-	-	-
--------	---	---	---

TRANSEK 4.

JENIS		KUADRAN 1	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	-	-
	Sapihan	-	-
	Anakan	-	-
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-
	Sapihan	-	-
	Anakan	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-
	Sapihan	2	0,08
	Anakan	4	4

TRANSEK 5.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	-	1	0,01
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	8	-	8
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	3	-	0,12
	Anakan	-	-	-

TRANSEK 6.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	10	16	26
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	-	-	-
	Anakan	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-
	Sapihan	4	-	0,16
	anakan	-	-	-

TRANSEK 7.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	KUADRAN 3	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	1	-	1	0,02
	Sapihan	-	-	-	-
	Anakan	-	6	-	6
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-	-
	Sapihan	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i>	Pohon	-	-	-	-

(Rhizophoraceae)	Sapihan	-	4	-	0,16
	Anakan	-	-	-	-

TRANSEK 8.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	KUADRAN 3	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	-	1	1	0,02
	Sapihan	-	-	-	-
	Anakan	11	-	-	11
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-	-
	Sapihan	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-	-
	Sapihan	3	-	2	0,12
	Anakan	6	-	-	6

TRANSEK 9.

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	KUADRAN 3	KUADRAN 4	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	1	1	-	P36-461	0,03
	Sapihan	-	-	-	-	-
	Anakan	10	4	-	-	14
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-	-	-
	Sapihan	-	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-	-	-
	Sapihan	2	-	-	-	0,08

Transek 10

JENIS		KUADRAN 1	KUADRAN 2	KUADRAN 3	KUADRAN 4	Σ
1. <i>Soneratia alba</i> (Sonneratiaceae)	Pohon	-	-	-	1	0,01
	Sapihan	-	-	-	-	-
	Anakan	10	12	9	10	41
2. <i>Aegeceras Corniculatum</i> (Myrsinaceae)	Pohon	-	-	-	-	-
	Sapihan	-	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-	-
3. <i>Rhizophora mucronata</i> (Rhizophoraceae)	Pohon	-	-	-	-	-
	Sapihan	-	-	-	-	-
	Anakan	-	-	-	-	-

Kepadatan Jenis Gastropoda

Kepadatan jenis gastropoda pada lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini. Berdasarkan lampiran di bawah, dapat dilihat bahwa pada transek 1 terdapat 90 individu

dari 2 jenis gastropoda dengan kepadatan tertinggi *Littorina scabra* sebesar 2,15 ind/m², dan terendah *Littorina melanostoma* sebesar 0,05 ind/m². Pada transek 2 terdapat 291 individu dari 4 jenis gastropoda dengan kepadatan tertinggi sebesar *Littorina scabra* 2,15 ind/m², *Littoraria phippiana* 1,71 ind/m², *Littorina melanostoma* 0,46 ind/m², dan terendah *Clypeomorus batillariae* 0,31 ind/m². Pada transek 3 terdapat 92 individu dari 2 jenis gastropoda dengan nilai kepadatan tertinggi *Littorina scabra* 2,025 ind/m², dan terendah *Clypeomorus batillariae* 0,275 ind/m². Pada transek 4 terdapat 149 individu dari 5 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littoraria phippiana* 3,3 ind/m², *Littorina melanostoma* 2,85 ind/m², *Littorina scabra* 1,155 ind/m², dan terendah *Nerita signata* 0,1 ind/m², *Nerita polita* 0,05 ind/m². Pada transek 5 terdapat 192 individu dari 3 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littorina scabra* 1,275 ind/m², *Littorina melanostoma* 1,85 ind/m², dan terendah *Littoraria phippiana* 0,975 ind/m². Pada transek 6 terdapat 268 individu dari 3 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littoraria phippiana* 2,75 ind/m², *Littorina melanostoma* 2,25 ind/m² dan terendah *Littorina scabra* 1,7 ind/m². Pada transek 7 terdapat 129 individu dari 3 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littorina scabra* 1,66 ind/m², *Littorina melanostoma* 0,33 ind/m², dan kepadatan terendah *Littoraria phippiana* 0,15 ind/m². Pada transek 8 terdapat 290 individu dari 3 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littoraria phippiana* 1,283 ind/m², *Littorina melanostoma* 1,266 ind/m², dan terendah *Littorina scabra* 1,5 ind/m². Pada transek 9 terdapat 350 individu dari 3 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littorina scabra* 1,7875 ind/m², *Littorina melanostoma* 0,7125 ind/m², dan kepadatan terendah *Littoraria phippiana* 0,6125 ind/m². Pada transek 10 terdapat 778 individu dari 3 jenis dengan kepadatan tertinggi *Littoraria phippiana* 3,4125 ind/m², *Littorina melanostoma* 3,0625 ind/m², dan kepadatan terendah adalah *Littorina scabra* 3,375 ind/m². Tingginya kepadatan *Littorina scabra* pada semua transek ini di duga sesuai dengan karakteristik habitatnya. Dimana menurut Yusuf (1995) dalam Juni (2008) jika spesies mampu memenangkan kompetisi baik ruang maupun makanan maka spesies tersebut umumnya akan mendominasi suatu habitat.

Asosiasi Gastropoda dengan vegetasi Mangrove

Hasil penelitian membuktikan bahwa kerapatan vegetasi mangrove mempengaruhi kepadatan jenis gastropoda pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai kerapatan vegetasi mangrove

Correlation		Pohon	Sapihan	Anakan
Kerapatan vegetasi Mangrove	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1	1	1

Kepadatan Mangrove	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	0,7308147 rtab=0,878	0,410073577 rtab=0,811	0,25945 rtab=0,811
--------------------	--	-------------------------	---------------------------	-----------------------

Dari hasil analisa korelasi pada tabel 5 didapatkan nilai r untuk pohon sebesar 0,878, sedangkan untuk sapihan dan anakan memiliki nilai r yang sama yaitu 0,811 hal ini menunjukkan bahwa hubungan kerapatan vegetasi mangrove dan kepadatan gastropoda adalah positif dan memiliki nilai korelasi yang sangat kuat. ini berarti bahwa kepadatan gastropoda dipengaruhi oleh kerapatan mangrove. Menurut Steel dan Torrie. (1995) bila nilai $r = 0,701-1,000$ maka hubungan korelasi antara variabel x (kerapatan pohon mangrove) dengan variabel y (kepadatan gastropoda) adalah dekat.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan beberapa hal antara lain: Ditemukan 3 jenis vegetasi mangrove yang termasuk dalam 3 famili, yaitu: *Rhizophoraceae* yang termasuk dalam famili *Rizophora mucronata*, sementara yang termasuk dalam famili *Myrsinaceae* yaitu : *Aegiceras corniculatum*, dan yang termasuk dalam famili *Sonneratiaceae* yaitu *sonneratia alba*, sedangkan untuk gastropoda ditemukan 2.404 individu yang meliputi 6 jenis dari 3 famili. Dari hasil analisis pada menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kerapatan mangrove dan kepadatan gastropoda pada pohon, sapihan, anakan, karena nilai koefisien korelasi lebih kecil dari Ttab sehingga dapat disimpulkan bahwa kerapatan mangrove tidak dapat mendukung kepadatan gastropoda.

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D. G. 2002. "Pedoman Teknis" *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB.
- Desniarti. 2002. Makalah Filsafat Sains (pps 702) program pasca sarjana 159 Institut Pertanian Bogor.
- Khouw, A.S. 2008. Metode dan Analisa Kuantitatif dalam Bioekologi Laut, Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L)
- Mudjiono dan B. Sudjoko. 1994, *Fauna Molluska Padang Lamun di Pantai Selatan Lombok*, hal 71-78 di dalam Kiswara.W., M.K. Moosab dan M. Hutomo, *Struktur Komunitas Biologi Padang Lamun Di Pantai Selatan Lombok Dan Kodisi Lingkunganya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. LIPI, Jakarta.



- Nybakken. J .W, 1992. *Biologi laut, suatu pendekatan ekologis*. PT Gramedia, Pustaka Utama, Jakarta.
- Syari . I. A. 2005. *Asosiasi Gastropoda di Ekosistem Padang Lamun Perairan Pulau Lepar Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*. (skripsi) Jurusan Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor. (terhubung berkala) <http://www.repository.ipb.ac.id> pada tanggal 18 Oktober 2021.
- Steel, R.G.D. dan J.H.Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Gramedia. Jakarta