

**KEANEKARAGAMAN GASTROPODA PADA EKOSISTEM MANGROVE
KAMPUNG GISI DESA TEMBELING KECAMATAN TELUK BINTAN
KABUPATEN BINTAN**

Daliful Irfandi,
Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Maritim Raja Ali Haji

Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si.
Dosen Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Maritim Raja Ali Haji

Ita Karlina, S.Pi, M.Si
Dosen Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Maritim Raja Ali Haji

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada bulan bulan November 2016 – Januari 2017 di perairan Kampung Gisi Kabupaten Bintan. Dari hasil penelitian di kampung gisi desa tembeling, pada ekosistem mangrove di jumpai 4 ordo, 5 famili, 6 genus serta 7 spesies. Nilai Kepadatannya tertinggi pada stasiun 3. Total Kepadatan jenis gastropoda di perairan Kampung Gisi adalah 47556 individu/ha. Indeks keanekaragaman tergolong dengan keanekaragaman yang sedang, keseragaman tergolong tinggi dan dominansi jenis tergolong rendah.

Kata kunci : Keanekaragaman, Gastropoda, mangrove, Kampung Gisi

ABSTRACT

Irfandi, Daliful. 2017. *Diversity of gastropod in mangrove ecosystem in Kampong Gisi Teluk Bintan District of Bintan Regency*. Thesis. Department of Marine Sciences. Faculty of Marine Sciences and Fisheries. Maritime University of Raja Ali Haji. Supervisor: Fadhliyah Idris, S.Pi., and Co-Supervisor: Ita Karlina, S.Pi, M.Si.

This research was conducted in November 2016 to January 2017 in Kampong Gisi District of Bintan Regency. From the results of research in the hometown village gisi Tembeling, the mangrove ecosystem encountered 4 orders, 5 families, 6 genera and 7 species. The highest value at station 3. Density Total Density kind of gastropod in the waters of Kampong Gisi is 47556 individuals / ha. Diversity index being classified is medium, uniformity is high and dominance types are low.

Keywords: Diversity, gastropod, mangrove, Kampong Gisi .

I. PENDAHULUAN

Perairan Kampung Gisi Kabupaten Bintan merupakan kawasan perairan yang cukup luas dan memiliki hewan Gastropoda dengan kondisi yang cukup beragam. Pada umumnya, perairan Kampung Gisi ini sering kali dimanfaatkan sebagai tempat untuk beraktivitas dalam bidang perikanan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari – hari bahkan dengan tujuan ekonomis yaitu hasil tangkapannya dijual.

Sebagaimana diketahui bahwa ekosistem mangrove memiliki produktifitas yang tinggi dan berfungsi sebagai habitat hidup, mencari makan, berkembang biak, dan daerah pengasuhan biota-biota ekonomis penting salah satunya adalah biota Gastropoda. Berdasarkan hasil penelitian oleh Pratiwi (2014) bahwa spesies gastropoda di perairan Kampung Gisi yang hidup di sekitar area mangrove terdiri dari jenis *Bedevea blosvillei*, *Cerithidae cingulate*, *Littorina scabra*, *Nerita albicilla*, *Nerita planospira*, *Pugilina cochiidium* dan *Tectarius tectumpersicum*.

Berbagai macam aktifitas perikanan dilakukan di perairan ini salah satunya yaitu “berkarang” dalam istilah masyarakat local merupakan kegiatan mencari siput – siput laut, kerang – kerangan, dan sebagainya yang dilakukan pada waktu surut. Pada umumnya, pemanfaatan sumber daya perikanan yang berlebihan dapat menimbulkan kerusakan pada sumberdaya tersebut dan berdampak pula pada keberadaan spesies – spesies tertentu salah satu contohnya yaitu pada hewan – hewan Gastropoda. Sehingga, peneliti tertarik untuk mengetahui Keanekaragaman komunitas Gastropoda di perairan Kampung Gisi Kabupaten Bintan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Gastropoda merupakan salah satu kelompok yang diketahui berasosiasi dengan padang lamun di Indonesia dan diperkirakan telah mengalami over eksploitasi (Syari, 2005). Menurut Ayunda (2011), keberadaan Gastropoda laut sangat dipengaruhi oleh factor lingkungan yang terdiri dari faktor biotik dan abiotik.

Kelas Gastropoda merupakan kelas terbesar dari Mollusca lebih dari 75.000 spesies yang ada yang telah teridentifikasi

dan 15.000 diantaranya dapat dilihat bentuk fosilnya. Fosil dari kelas tersebut secara terus-menerus tercatat mulai awal zaman Cambrian. Ditemukannya Gastropoda di berbagai macam habitat, dapat disimpulkan bahwa Gastropoda merupakan kelas yang paling sukses di antara kelas yang lain (Barnes, 1987).

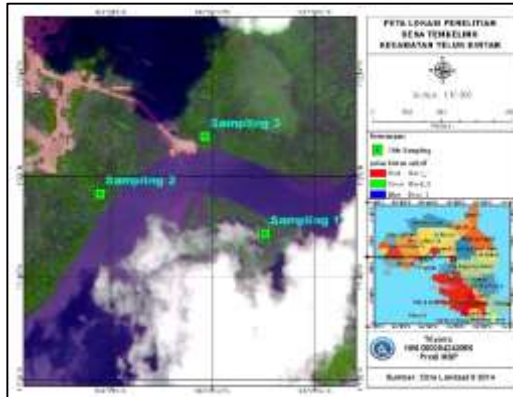
Morfologi Gasstropoda terwujud dalam morfologi cangkangnya. Dilapisi periostrakum dan zat tanduk. Cangkang Gastropoda yang berputar ke arah belakang searah dengan jarum jam disebut dekstral, sebaliknya bila cangkangnya berputar berlawanan arah dengan jarum jam disebut sinistral. Siput-siput Gastropoda yang hidup di laut umumnya berbentuk dekstral dan sedikit sekali ditemukan dalam bentuk sinistral (Dharma, 1988). Pertumbuhan cangkang yang melilin spiral disebabkan karena pengendapan bahan cangkang di sebelah luar berlangsung lebih cepat dari yang sebelah dalam (Nontji, 1987).

Gastropoda mempunyai badan yang tidak simetri dengan mantelnya terletak di bagian depan, cangkangnya berikut isi perutnya terguling spiral kearah belakang. Letak mantel di bagian belakang inilah yang mengakibatkan gerakan torsi atau perputaran pada pertumbuhan siput Gastropoda. Proses torsi ini dimulai sejak dari perkembangan larvanya. Pada umumnya gerakannya berputar dengan arah berlawanan jarum jam dengan sudut 180° sampai kepala dan kaki kembali ke posisi semula (Dharma, 1988).

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2016 – Januari 2017 di perairan Kampung Gisi Kabupaten Bintan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



Gambar. Peta Lokasi Penelitian

B. Metode Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data penelitian ini dibagi dua yaitu data sekunder dan data primer. Dimana pada metode primer ini dilakukan secara langsung atau observasi jenis-jenis Gastropoda dilapangan penelitian, sedangkan metode sekunder didapat melalui buku pustaka, jurnal-jurnal untuk melengkapi penelitian dan pembahasan dan juga melalui website sebagai bahan acuan.

1. Prosedur Kerja

Prosedur penelitian ini dibagi dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, penentuan lokasi stasiun, pengambilan sampel Gastropoda, pengambilan data parameter lingkungan, analisis data, dan penyusunan laporan akhir.

2. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi konsultasi dengan dosen pembimbing, survei awal kondisi perairan dan gastropoda dilapangan, penentuan lokasi penelitian, pengumpulan referensi, dan persiapan peralatan penelitian.

3. Penentuan Lokasi Pengamatan

Penentuan lokasi stasiun menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu dimana pemilihan lokasi sampling

dilakukan berdasarkan survei lapangan terlebih dahulu di kawasan perairan tersebut. Penentuan lokasi stasiun ini ditentukan berdasarkan observasi awal dimana peneliti melakukan uji lapangan dengan cara turun langsung kelapangan dengan melihat keberadaan Gastropoda yang dilakukan oleh peneliti secara visual dilokasi penelitian. Berdasarkan pertimbangan peneliti maka stasiun penelitian diambil berdasarkan aktifitas sehingga dibagi menjadi 3 stasiun yakni:

- Sampling 1 dengan koordinat N $01^{\circ} 02' 3,79''$ E $104^{\circ} 24' 16,71''$ merupakan area yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga kondisi perairannya tergolong baik.
- Sampling 2 dengan koordinat N $01^{\circ} 02' 3,99''$ E $104^{\circ} 24' 03,07''$ merupakan area pemukiman penduduk sehingga terdampak limbah organik dan anorganik dari masyarakat.
- Sampling 3 dengan koordinat N $01^{\circ} 02' 59,56''$ E $104^{\circ} 23' 52,35''$ merupakan area pemanfaatan masyarakat berupa penangkapan ikan, kepiting sehingga adanya pengadukan meningkatkan kekeruhan perairan.

4. Penentuan Metode Sampling

Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan lokasi sampling dilakukan berdasarkan tujuan tertentu (Fachrul, 2007). Batasan populasi penelitian ini yaitu kawasan perairan Kampung Gisi Kabupaten Bintan. Sampling tersebut dilakukan pada 3 transek yang dianggap telah mewakili keberadaan hewan – hewan Gastropoda di perairan Kampung Gisi Kabupaten Bintan. Pengamatan sampel dilakukan pada saat kondisi surut hal ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengamatan hewan – hewan Gastropoda. Jarak antar transek adalah 100 meter dan jarak antar plot berukuran 1 x 1 meter tersebut ditentukan seragam sejauh 5 meter dan dalam 1 transek terdiri dari 5 plot.

C. Prosedur Kerja

1. Pengamatan Gastropoda

Pengambilan contoh gastropoda yang hidup dapat dilakukan pada saat air laut surut dengan cara memungut di dasar perairan dan menggali dengan menggunakan sendok semen pada kedalaman 5 cm didalam substrat. Pengambilan sampel dilakukan pada petakan/plot dengan ukuran kuadran 1 x 1 m. Gastropoda yang diteliti berupa jenis, kepadatan, keanekaragaman, keseragaman, , dominasi, Gastropoda diperairan.

Gastropoda yang didapat langsung dimasukkan di kantong plastik dan diberi label, dalam proses pembersihannya yaitu dicuci bersih dan disikat lalu direbus, kemudian dijemur dan terakhir difoto. Untuk mengidentifikasi jenis Gastropoda dilakukan dengan melihat bentuk cangkang, warna, corak dan jumlah putaran cangkang. Setiap jenis yang ditemukan dicocokkan karakteristik morfologinya dengan panduan buku dan gambar dari (Dharma, 1988). Gastropoda yang tidak dikenali diidentifikasi lebih lanjut di Laboratorium Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.

2. Pengukuran Parameter Lingkungan

Pengambilan sampel untuk parameter lingkungan dilakukan pada masing – masing transek dengan 3 (tiga) kali ulangan. Pengukuran parameter lingkungan seperti suhu, salinitas, pH, DO dilakukan secara *insitu*, sedangkan pengambilan tipe sedimen dilakukan pada setiap transek pengamatan, dan selanjutnya dilakukan pengecekan di laboratorium.

D. Pengolahan Data

1. Kepadatan Gastropoda

Kepadatan Gastropoda didefinisikan sebagai jumlah individu per satuan luas (m^2). Contoh Gastropoda yang telah didenifisikan dihitung kepadatannya dengan rumus Shannon-Wiener (Odum, 1993 dalam Pratiwi, 2014).

$$K = \frac{10000 \times a}{b}$$

Di mana :
K = kepadatan Gastropoda (ind/ha)
a = jumlah Gastropoda (individu)
b = luas petak pengambilan contoh (m^2)
10.000 = Konversi m^2 ke Hektar (ha)

2. Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominasi

Keanekaragaman suatu biota air dapat ditentukan dengan menggunakan teori Shannon-Wiener (H'). Tujuan utama teori ini adalah untuk mengukur tingkat keteraturan dan ketidakteraturan dalam suatu system. Keanekaragaman ditentukan berdasarkan indeks keanekaragaman (Shannon-Wiener, 1963 dalam Fachrul, 2007), dengan rumus:

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i$$

Dimana :

H' = indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

P_i = n_i/N

n_i = jumlah individu dari suatu jenis i

N = jumlah total individu seluruh jenis

S = jumlah genera/spesies

Dengan nilai :

Nilai $H' > 3$ keanekaragaman spesies tinggi

Nilai $H' 1 \leq H' \leq 3$ keanekaragaman spesies sedang

Nilai $H' < 1$ keanekaragaman spesies rendah

Indeks keseragaman menunjukkan pola sebaran biota. Untuk mengetahui seberapa besar kesamaan penyebaran jumlah individu tiap jenis gastropoda digunakan indeks keseragaman, yaitu dengan cara membandingkan indeks keanekaragaman dengan nilai maksimumnya, dengan rumus keseragaman (Fachrul, 2007).

$$E' = \frac{H}{H'_{maks}}$$

Dimana :

E = Indeks Keseragaman

H' = Indeks Keanekaragaman

H' maks = Indeks Keseragaman maksimum (In S , dimana S adalah jumlah jenis). Indeks Keseragaman berkisar antara 0-1.

Menurut Odum (1997) dalam Fachrul (2007), untuk mengetahui adanya dominasi jenis tertentu di perairan dapat digunakan indeks dominasi Simpson dengan persamaan berikut :

$$D = \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Dimana :

D = Indeks Dominasi Simpson

n_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah total individu seluruh jenis

S = Jumlah jenis

Nilai indeks dominansi berkisar antara 0 - 1. Semakin besar nilai indeks semakin besar kecendrungan salahsatu spesies yang mendominasi populasi.

E. Analisis Data

Data Gastropoda yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif serta disajikan dalam bentuk table dan grafik. Analisis data secara kualitatif meliputi analisis secara deskriptif komposisi jenis Gastropoda yang ditemukan di perairan Kampung Gisi. Analisis kuantitatif meliputi, kepadatan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, indeks dominansi. Data yang telah diperoleh di tabulasi secara keseluruhan, untuk kualitas perairan akan mengacu kepada Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut (Kep.Men LH, No.51 tahun 2004). Selanjutnya, data hasil analisis Gastropoda akan dihubungkan dengan data hasil parameter lingkungan secara deskriptif sehingga dapat memberikan gambaran ekologis kondisi komunitas Gastropoda di perairan Kampung Gisi.

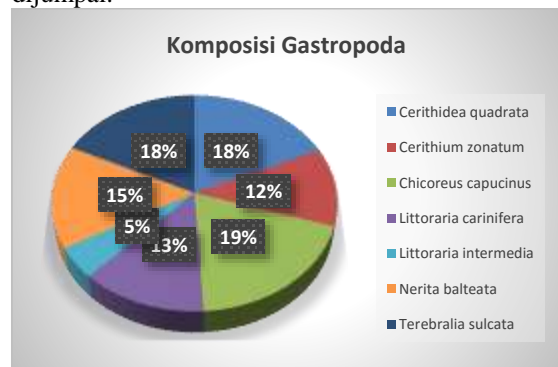
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis Gastropoda di Perairan Kampung Gisi

Dari hasil penelitian di kampung gisi desa tembeling, pada ekosistem mangrove di jumpai 7 spesies gastropoda yang termasuk 4 ordo, 5 famili, 6 genus serta 7 spesies. Ordo *Cycloneritimorpha*, dan family *Neritidae* pada genus *Nerita* di dapat kan 1 jenis spesies yaitu *Nerita balteata*. Pada ordo *Neogastropoda* juga di jumpai 1 family yaitu *Muricidae* dengan 1 genus yaitu *Chicoreus* spesies nya adalah *Chicoreus capucinus*. Pada ordo *Littorinimorpha*, dan family *Littorinidae* pada genus *Littoraria* dijumpai 2 spesies yaitu *Littoraria carinifera*, dan *Littoraria intermedia*. Pada ordo *Caenogastropoda* dijumpai 2 family yaitu *Cerithiidae* dengan 1 genus yaitu *Cerithium* spesies nya *Cerithium zonatum*, di family *Potamididae* di jumpai 2 genus yaitu *Terebralia* dengan 1 spesies *Terebralia sulcate* dan genus *Cerithidea* dengan 1 spesies *Cerithidea quadrata*.

B. Komposisi Jenis Gastropoda di Perairan Kampung Gisi

Jenis *Nerita balteata*, jenis *Chicoreus capucinus*, , jenis *Littoraria intermedia*, jenis *Terebralia sulcate*, jenis *Cerithidea quadrata* dijumpai pada semua stasiun penelitian, sedangkan jenis *Cerithium zonatum* hanya dijumpai di stasiun 1 dan stasiun 2. Jenis *Littoraria carinifera* hanya dijumpai pada stasiun 1 dan stasiun 3. Dengan demikian jenis yang paling banyak dijumpai adalah pada stasiun 1 sebanyak 7 jenis sedangkan pada stasiun 2 dan 3 masing-masing dijumpai sebanyak 6 jenis. Diketahui bahwa stasiun 1 merupakan area mangrove yang belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, selain jaraknya jauh dari permukiman stasiun ini juga cendrung jenis mangrove nya masih baik. Umumnya pada lokasi dengan kondisi alami ataupun minim aktifitas akan lebih baik dari segi komunitas biotanya karena gangguan akan kerusakan komunitas lebih kecil, oleh karena itu kondisi padastasiun 3 lebih banyak jenis yang dijumpai.



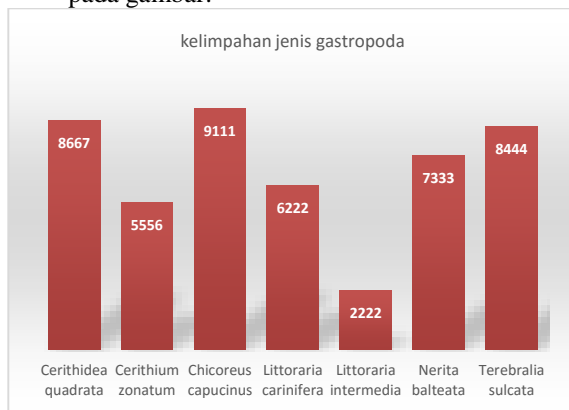
Gambar . Komposisi Gastropoda
Sumber : Data Lapangan (2017)

Jenis *Nerita balteata* memiliki komposisi jenis sebesar 11 individu (15%), jenis *Chicoreus capucinus* memiliki komposisi jenis sebesar 14 individu (19%) , jenis *Littoraria intermedia* memiliki komposisi jenis sebesar 3 individu (5%), jenis *Terebralia sulcate* memiliki komposisi jenis sebesar 13 individu (18%), jenis *Cerithidea quadrata* memiliki komposisi jenis sebesar 13 individu (18%), sedangkan jenis *Cerithium zonatum* memiliki komposisi jenis sebesar 8 individu (12%), jenis *Littoraria carinifera* memiliki komposisi jenis sebesar 9 individu (13%). Dengan demikian jenis yang paling tertinggi adalah jenis *Chicoreus*

capucinus dan terendah *Littoraria intermedia*.

C. Kepadatan Jenis Gastropoda

Pada stasiun 1 yang memiliki jumlah tertinggi adalah *Chicoreus capucinus* dengan Kepadatan 14000 individu/ha dan terendah pada jenis *Littoraria carinifera* dengan Kepadatan 3333 individu/ha. Pada stasiun 2 yang memiliki jumlah tertinggi adalah *Littoraria carinifera* dan *Cerithium zonatum* dengan kelimpaha masing-masing sebanyak 8667 individu/ha dan terendah pada jenis *Terebralia sulcata* dengan Kepadatan 4667 individu/ha. Pada stasiun 3 yang memiliki jumlah tertinggi adalah *Terebralia sulcata* dengan Kepadatan 11333 individu/ha dan terendah pada jenis *Littoraria intermedia* dengan Kepadatan 2667 individu/ha. Kemudian untuk memastikan jumlah dari keseluruhan Kepadatan jenis dapat dilihat pada gambar.

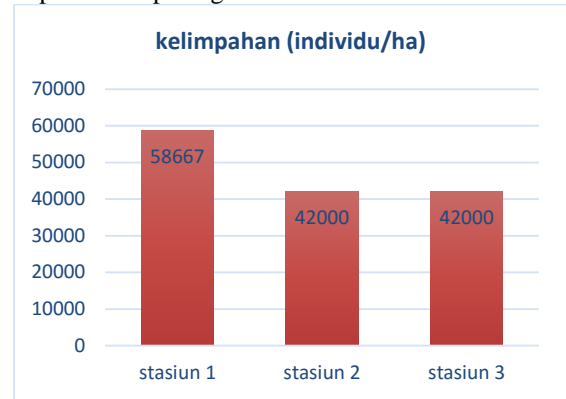


Gambar. Kepadatan Individu Gastropoda per Jenis

Sumber : Data Lapangan (2017)

Jenis *Nerita balteata* memiliki Kepadatan total sebesar 7333 individu/ha, jenis *Chicoreus capucinus* memiliki Kepadatan total sebesar 9111 individu/ha, jenis *Littoraria intermedia* memiliki Kepadatan total sebesar 2222 individu/ha, jenis *Terebralia sulcata* memiliki Kepadatan total sebesar 8444 individu/ha, jenis *Cerithidea quadrata* memiliki Kepadatan total sebesar 8667 individu/ha, sedangkan jenis *Cerithium zonatum* memiliki Kepadatan total sebesar 5556 individu/ha, jenis *Littoraria carinifera* memiliki Kepadatan total sebesar 6222 individu/ha. Untuk Kepadatan tertinggi terdapat pada jenis *Chicoreus capucinus* dan terendah pada jenis

Littoraria intermedia. Untuk melihat Kepadatan gastropoda pada setiap stasiun dapat dilihat pada gambar.



Gambar. Kepadatan Individu Gastropoda per Stasiun

Sumber : Data Lapangan (2017)

Diketahui dari tabel dan gambar diatas bahwa Kepadatan keseluruhan pada stasiun 1 sebesar 58667 individu/ha, pada stasiun 2 dan stasiun 3 dengan Kepadatan 42000 individu/ha. Kepadatan tertinggi diketahui terjadi pada stasiun 1 sebagaimana pada stasiun ini merupakan area dengan minim aktifitas pesisirnya sehingga menyatakan pada wilayah stasiun 1 ini masih tergolong alami. Dengan demikian nilai Kepadatannya tertinggi pada stasiun 1. Total Kepadatan jenis gastropoda di perairan Kampung Gisi adalah 47556 individu/ha.

D. Indeks Keaneekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi

Berdasarkan analisa data yang di dapatkan indeks keaneekaragaman, keseragaman, dominansi gastropoda di kampong gisi desa tembeling pada setiap nilai yang di dapatkan terlihat pada tabel.

Tabel. Indeks Ekologi Gastropoda

Stasiun	Indeks		
	keaneekaragaman	keseragaman	Dominansi
stasiun 1	1.85 (sedang)	0.95 (Tinggi)	0.17 (Rendah)
stasiun 2	1.77 (sedang)	0.99 (Tinggi)	0.17 (Rendah)
stasiun 3	1.72 (sedang)	0.96 (Tinggi)	0.19 (Rendah)

Indeks keaneekaragaman jenis gastropoda pada lokasi sampling di perairan Desa Gisi diketahui bahwa nilai keaneekaragaman pada stasiun 1 adalah nilai keaneekaragaman tertinggi sebesar 1,85. Namun keseluruhan nilai indeks keaneekaragaman terkategori sedang,

artinya jenis-jenis yang dijumpai tidak terlalu banyak hanya dijumpai total sebanyak 7 jenis. Nilai indeks yang sedang ini memungkinkan terjadinya penangkapan yang dilakukan oleh nelayan ataupun terjadinya kepunahan akibat dari peneurunan kualitas perairan. Karena pada kondisi perairan yang baik dan ekosistem yang stabil akan memiliki nilai keanekaragaman yang tinggi.

Indeks keseragaman tertinggi diperoleh pada stasiun 2, namun keseluruhan nilai indeks keseragaman tergolong tinggi. Pada kondisi ini, jenis-jenis gastropoda yang dijumpai jumlahnya seragam (tidak selisih jauh) sehingga mencirikan kondisi komunitas gastropoda dalam kondisi yang stabil/baik. Indeks keseragaman yang tinggi mencirikan tidak adanya dominan suatu jenis gastropoda yang ada di ekosistem mangrove Kampung Gisi. Dapat dilihat dari nilai indeks dominansi pada stasiun 1 sebesar 0,17, pada stasiun 2 sebesar 0,17, dan pada stasiun 3 sebesar 0,19 kesemuanya mencirikan nilai dominansi yang rendah/tidak ada yang dominan sehingga nilai keseragaman tinggi.

E. Kondisi Perairan

Berdasarkan hasil pengukuran suhu pada perairan Kampung Gisi didapatkan rata-rata suhu 30,1 °C. Mengacu pada Sukarno (1981) dalam Wijayanti (2007) bahwa suhu dapat membatasi sebaran hewan makrobenthos secara geografik dan suhu yang baik untuk pertumbuhan hewan makrobenthos berkisar antara 25 - 31 °C. Berdasarkan kondisi tersebut, kondisi suhu masih layak untuk kehidupan gastropoda karena masih sesuai pada kisaran optimal yang ditentukan. Pendapat lain menurut Effendi (2003) Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mengatur proses kehidupan dan penyebaran organisme. Batas nilai suhu minimal beberapa jenis Mollusca adalah 20 °C dan apabila melampaui batas tersebut akan mengakibatkan berkurangnya aktivitas kehidupannya.

Hasil pengukuran salinitas pada perairan Desa Gisi didapatkan hasil rata-rata 28,1‰. Mengacu pada ketiga literatur diatas dan dibandingkan dengan nilai hasil pengukuran menunjukkan bahwa salinitas masih layak untuk kehidupan gastropoda sehingga ditemukan 6 jenis gastropoda dengan keseragaman jenis yang tinggi.

Menurut Wijayanti (2007) kisaran optimal bagi kehidupan organisme makrozoobenthos salah satunya pada kelas gastropoda pada ekosistem perairan adalah pada kisaran 25 – 40‰. Kisaran optimal untuk kehidupan Gastropoda adalah 20 – 36 ‰ (Ariestika, 2006). Lebih lanjut hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Riniatsih (2003) mengemukakan bahwa hewan invertebrata pada kelas Gastropoda masih dapat mentolelir rentang suhu pada kisaran 5 - 35‰.

Hasil pengukuran pH menunjukkan hasil rata-rata sebesar 7,6. Mengacu pada Pennak (1978) dalam Wijayanti (2007) bahwa pH yang mendukung kehidupan Mollusca berkisar antara 5,7 – 8,4, dan untuk Gastropoda hidup pada batas kisaran pH 5,8 - 8,3. Dengan demikian kondisi pH masih dikatakan layak untuk kehidupan gastropoda, kondisi pH cenderung stabil. Kondisi pH yang bersifat asam maupun basa sangat tidak menguntungkan gastropoda dan kehidupannya akan terganggu. Pendapat lain menurut Effendi (2003) menyatakan bahwa Nilai pH < 5 dan > 9 menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi kebanyakan organisme makrobenthos, sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH sekitar 7 – 8,5.

Melihat dari hasil pengukuran oksigen terlarut pada perairan Kampung Gisi rata-rata 5,9 mg/L. Mengacu pada KEPMEN LH (2004) yang mengharuskan kandungan oksigen terlarut untuk biota pada perairan sebesar > 5 mg/L, berarti kondisi ini masih sangat layak untuk kehidupan organisme akuatik. Menurut Effendi (2003) kandungan oksigen terlarut minimal 2 mg/L sudah cukup mendukung kehidupan organisme perairan secara normal. Namun menurut Kordi (2007), meskipun beberapa jenis organisme akuatik masih dapat hidup pada kondisi oksigen 2-3 mg/L, namun sebagian besar biota akuatik hidup baik pada kadar oksigen minimal 5 mg/L. Oksigen terlarut merupakan variable kimia yang mempunyai peranan sangat penting bagi kehidupan biota air sekaligus menjadi faktor pembatas bagi kehidupan biota. Daya larut oksigen dapat berkurang disebabkan naiknya suhu air dan meningkatnya salinitas. Konsentrasi oksigen terlarut dipengaruhi oleh proses respirasi biota air dan proses dekomposisi bahan organik oleh mikroba (Effendi, 2003).

Tipe substrat sangat menentukan komposisi gastropoda pada suatu lokasi/area serta mempengaruhi kandungan bahan organik yang dimanfaatkan gastropoda untuk makanan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis substrat pada perairan Kampung Gisi berbentuk lumpur berpasir sedang hingga pasir halus. Menurut Tomascik *et al.*, (1977) dalam Sihite (2012), pada sedimen yang halus persentase bahan organik lebih tinggi daripada sedimen kasar. Lebih lanjut, Dewiyanti (2004) dalam Nurjanah (2013) menyebutkan bahwa kondisi substrat berpengaruh terhadap perkembangan komunitas moluska dimana substrat yang terdiri lumpur dan pasir dengan sedikit liat merupakan substrat yang disenangi oleh Gastropoda.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Dari hasil penelitian di kampung gisi desa tembeling, pada ekosistem mangrove di jumpai gastropoda yang termasuk 4 ordo, 5 famili, 6 genus serta 7 spesies.
2. Nilai Kepadatannya tertinggi pada stasiun 1. Total Kepadatan jenis gastropoda di perairan Kampung Gisi adalah 47556 individu/ha. Indeks keanekaragaman tergolong sedang, keseragaman tergolong tinggi dan dominansi jenis tergolong rendah.

B. Saran

- Saran yang ingin disampaikan oleh peneliti meliputi:
1. Perlu menjaga kestabilan ekosistem dengan menjaga lingkungan dengan sikap dan menjaga komunitas hutan mangrove untuk menghindari kerusakan area mangrove
 2. Perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan antara parameter perairan dengan gastropoda di hutan mangrove Kampung Gisi

DAFTAR PUSTAKA

- Ayunda, R. 2011. *Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu*. Skripsi. Universitas Indonesia : Jakarta.
- Barnes, RD. 1987. *Invertebrata zoology*. Saunders Collage. Fourth Edition.
- Budiman. R. 2015. *Struktur Komunitas Gastropoda Di Ekosistem Lamun Perairan Desa Busung Kecamatan Seri Kuala Lobam Kabupaten Bintan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang.
- Dharma, B. 1988. *Siput dan Kerang Indonesia I*. PT. Sarana Graha. Jakarta.
- Effendi. H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Fahrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta. Menurut Odum (1997) dalam Fachrul (2007).
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup (KepMen LH) No. 51 Tahun 2004. *Baku Mutu Air Laut Untuk Biota*. Jakarta.
- Nurjanah. 2013. *Kenaekaragaman Gastropoda di Padang Lamun Perairan Kelurahan Senggarang Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang
- Nontji. A. 1987. *Laut Nusantara*. Jakarta. Penerbit Djambatan
- Nybaken, J.W. 1992. *Bologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Pratiwi. D. 2014. *Klasifikasi Dan Struktur Komunitas Gastropoda Bentik Pada Ekosistem Mangrove di Kampung Gisi Desa Tembeling Kabupaten Bintan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang.

- Riniatsih, I. 2003. *Kajian Potensi Kerang-kerangan (Bivalvia) dan Siput Laut (Gastropoda) di Ekosistem Padang Lamun Perairan Jepara*. Skripsi. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Sihite, R. 2012. *Analisis Biomassa Gastropoda di Ekosistem Padang Lamun Perairan Desa Teluk Bakau*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji: Tanjungpinang.
- Suwignyo, S. 2005. *Avertebrata Air*. Lembaga Sumberdaya Informasi. Institut Pertanian Bogor.
- Syari, I. A. 2005. *Asosiasi Gastropoda di Ekosistem Padang Lamun Perairan Pulau Lepar Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*, (Skripsi).Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Wijayanti, M. H. 2007. *Kajian Kualitas Perairan di Pantai Kota Bandar Lampung Berdasarkan komunitas Hewan Makrobenthos*, (Tesis). Universitas Diponegoro, Semarang.