

**KEANEKARAGAMAN GASTROPODA
PADA EKOSISTEM MANGROVE PANTAI MASIRAN
KABUPATEN BINTAN**

Rudi Yanto

Mahasiswa Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH

Arief Pratomo, Sea_a_reef@hotmail.com

Dosen Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH,

Henky Irawan, henky irawan.umrah@gmail.com

Dosen Budidaya Perairan, FIKP UMRAH,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Keanekaragaman, di ekosistem mangrove Pantai Masiran Kabupaten Bintan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2016 – 15 Mei 2016, Sampel gastropoda dengan metode survey. Hasil pengamatan ditemukan 9 spesies gastropoda pada ekosistem mangrove yaitu *Acteon tornatilis*, *Badeva blosvilley*, *Chantarus fumosus*, *Ellobium aurismidae*, *Euchelus atrartus*, *Littoraria scabra scabra*, *Nerita planospira*, *Terebralia palistris*, dan *Terebralia sulcata*. Nilai keanekaragaman gastropoda Mencapai 1,6 berada pada kategori sedang, indeks keseragaman mencapai 0,7 berada pada kategori tinggi , indeks dominansi mencapai 0,2 yang berada pada kategori rendah.

Kata Kunci : Gastropoda, ekosistem mangrove

**Gastropod diversity in mangrove ecosystems on Masiran Beach
District Bintan**

Rudi Yanto

Mahasiswa Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH,

Arief Pratomo, Sea_a_reef@hotmail.com

Dosen Ilmu Kelautan, FIKP UMRAH

Henky Irawan, henky irawan.umrah@gmail.com

Dosen Budidaya Perairan, FIKP UMRAH

ABSTRACT

The aims Study to determine gastropods in the mangrove ecosystems the Beach Masiran District Bintan. This study was on June 15, 2016 – August 15, 2016. Samples gastropods with the survey method. The results of the observation in found 9 species of gastropods on the mangrove ecosystems that is *Acteon tornatilis*, *Badeva blosvilley*, *Chantarus fumosus*, *Ellobium aurismidae*, *Euchelus atrartus*, *Littoraria scabra scabra*, *Nerita planospira*, *Terebralia palistris*, dan *Terebralia sulcata*. The value of diversity gastropods reached 1,60 ware in the medium category. The Uniformity reaches 0,73 ware in the high category and the dominance reached 0,25 wre in the category of low.

Kata Kunci : Gastropods, mangrove ecosystems

PENDAHULUAN

Pantai Masiran merupakan salah satu pantai yang terletak di wilayah pesisir Pulau Bintan tepatnya berada di Kecamatan Bintan Timur. Sepanjang Pantai Masiran terdapat ekosistem mangrove yang masih alami dengan jenis mangrove yang beragam, unik dan produktif di perairan laut. Hutan mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang didominasi oleh beberapa jenis pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut. Mangrove sebagai hutan payau atau hutan bakau adalah pohon yang tumbuh di daerah payau pada tanah aluvial di daerah pertemuan air laut dan air tawar di sekitar muara sungai. Ekosistem mangrove sebagai habitat tempat hidup, tempat berlindung, memijah dan juga sebagai suplai makanan yang menunjang pertumbuhan biota laut.

Ekosistem mangrove pesisir Pantai Masiran terdapat hewan avertebrata air kelas moluska terutama dari jenis - jenis gastropoda. ini karena adanya kemampuan dari kelas gastropoda untuk beradaptasi dalam menghadapi perubahan iklim lingkungan mangrove yang ekstrim seperti perubahan suhu, salinitas, dan pasang surut. Berdasarkan survey lokasi ditemukan beberapa jenis - jenis gastropoda diantaranya adalah *telescopium – telescopium*, *Euchelus atratus*, *Chantarus fumosus*, *Cerithium aspar*.

Keanekaragaman gastropoda ekosistem mangrove dapat menggambarkan kondisi perairan Pantai Masiran. Gastropoda penting dalam menjaga keseimbangan ekologi pesisir pantai umumnya pada ekosistem mangrove. Keberadaan gastropoda pada ekosistem mangrove berperan dalam dinamika unsur hara, dimana daun mangrove gugur ke permukaan substrat, daun - daun yang banyak mengandung unsur hara tersebut tidak langsung mengalami pelapukan atau pembusukan oleh mikroorganisme, tetapi memerlukan bantuan hewan - hewan yang

disebut makrobenthos, salah satunya adalah gastropoda.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2016 sampai 15 Mei 2016 yang berlokasi di perairan Ekosistem Mangrove Pantai Masiran Pulau Bintan Provinsi Kepulauan Riau.

Bahan yang digunakan adalah sampel Gastropoda, aqua dan tisu sedangkan alat-alat yang digunakan adalah kerangka kuadran ukuran 1x1 m, kantong plastik, skop, Multi Tester, refraktometer digital, GPS, Aluminium foil dan oven. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan pada penggunaan metode *Quadrat sampling* (Fachrul, 2007), sedangkan untuk menentukan pengukuran *Quadrat sampling* dengan mengadopsi skematik transek sampling lamun (Fachrul, 2007).

Penentuan lokasi dilakukan secara *purposive sampling*. Lokasi pengambilan sampel diambil disekitar ekosistem mangrove Pantai Masiran dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman gastropoda pada ekosistem mangrove. Penentuan lokasi pengamatan yang dibagi menjadi 14 transek, dengan melihat beberapa kriteria sebagai berikut: Berdasarkan keberadaan Gastropoda yang ada di Pantai Masiran dan Daerah atau wilayah yang ditumbuhi oleh ekosistem mangrove pada Pantai Masiran serta Berdasarkan hasil survei pendahuluan ke lokasi dan bantuan aplikasi google earth maka ditemui 14 transek yang cocok sebagai lokasi pengambilan sampel yaitu sepanjang pantai masiran tersebut.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan pada penggunaan metode *Quadrat sampling* (Fachrul, 2007), kuadran *sampling* ini digunakan untuk pengambilan hewan benthik, fauna ditanah dan hewan yang pergerakannya lambat seperti gastropoda, sedangkan untuk

menentukan pengukuran quadran sampling dengan mengadopsi skematik transek sampling lamun (Fachrul, 2007), dimana area lokasi pengambilan sampel penelitian di ekosistem mangrove sehingga mengadopsi skematik transek lamun untuk mendapatkan keterwakilan sampel yang lebih akurat.

Transek pada lokasi lokasi penelitian dibuat sebanyak 14 transek, dengan jarak antara transek 100 m, dan jarak antar plot 10 m, dengan jumlah plot 10 atau lebih setiap transek pada lokasi penelitian. Setiap transek tersebut dibuat plot utama berukuran 1 x 1 m yang disebar secara sistematis. Line transect quadrant dibentang tegak lurus terhadap garis pantai dimulai ditemukannya mangrove dengan panjang transek 100 m. Pengambilan contoh Gastropoda dilakukan pada saat surut dengan cara memungut dan menggunakan kuadran 1 x 1 m. Gastropoda yang diambil adalah gastropoda yang menempel pada tumbuhan lamun dan mangrove, di atas permukaan substrat perairan dan di dalam substrat sampai kedalaman 5 cm dengan skop. Gastropoda yang didapat langsung dimasukkan di kantong plastik dan diberi label, Identifikasi 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 , <http://www.coremap.or.id/datin/molusca.com> dan www.microseashell.com, <http://www.seashellhub.com/Indonesiahtml> , <http://www.Marinespecies.org> Gastropoda yang tidak dikenali diidentifikasi lebih lanjut di Laboratorium Fakultas Ilmu Kelautan

Pengolahan Data

Untuk pengolahan data pada ekosistem mangrove dilakukan penggabungan data jumlah dan jenis gastropoda yang ditemui pada semua transek ekosistem mangrove seperti keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi serta kelimpahan. Hasil olahan

keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi gastropoda serta kelimpahan gastropoda pada ekosistem mangrove dapat menggambarkan bagaimana keanekaragaman gastropoda ekosistem mangrove pantai masiran.

Pengolahan data parameter seperti: suhu air, salinitas, pH air dan oksigen terlarut (DO) dilakukan secara langsung di lapangan (in situ). Data hasil pengukuran parameter diolah dengan cara setiap ulangan di rata - ratakan dan data dari setiap lokasi dijadikan kisaran nilai kualitas parameter tersebut serta mentabulasikan dan membandingkan data yang didapat di lapangan seperti data parameter perairan ekosistem mangrove dengan standar baku mutu mangrove kepmen LH NO 51-tahun-2004 sehingga diketahui keadaan parameter perairan Pantai masiran tersebut. Sedangkan pengolahan data sedimen. Sampel dikeringkan dan dianalisis dengan menggunakan ayakan bertingkat (metode ayakan kering) dan segi tiga sephard anllisis butiran berdasarkan skala Wenwort.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada ekosistem mangrove Pantai Masiran Pada Koordinat :

0⁰58'00.61" LU dan 104⁰38'40.14" BT. Ekosistem Mangrove Pantai Masiran Area lokasi pengamatan ekosistem mangrove berada di mangrove yang masih alami yang tidak tertutup olah bangunan ada juga yang berdekatan dengan pelabuhan nelayan tradisional.

Berdasarkan hasil identifikasi gastropoda yang didapat pada 14 transek pengamatan pada ekosistem mangrove Pantai Masiran dijumpai sebanyak (9) Sembilan jenis gastropoda. Identifikasi jenis gastropoda dilakukan dengan melihat bentuk cangkang, warna, corak dan jumlah putaran cangkang. Setiap jenis yang ditemukan dicocokkan karakteristik morfologinya dengan panduan buku dan www.merinespecies.org .)

Tabel : Hasil Pengamatan Gastropoda pada Ekosistem Mangrove Pantai Masiran

Jenis gastropoda	Transek														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	
<i>Acteon tornatilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	√
<i>Badeva blosvilley</i>	√	-	-	-	-	-	√	√	√	√	-	-	√	-	√
<i>Chantarus fumosus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>Ellobium aurismidae</i>	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euchelus atrartus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>Littoraria scabra scabra</i>	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√
<i>Nerita planospira</i>	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√
<i>Terebralia sulcata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>Terebralia palistris</i>	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-	√	-

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan pada Ekosistem Mangrove Pantai Masiran Transek 1 sampai transek 14. Ditemukan 9 jenis gastropoda dimana jenis *euchelus atratus* dan jenis *terebralia sulcata* yang paling sering muncul pada setiap transek pengamatan dan jenis yang paling sedikit ditemukan adalah jenis *Acteon tornatilis* dan jenis *ellobium*. Ke 14 transek pengamatan pada ekosistem mangrove Pantai Masiran hampir semuanya didapati gastropoda serta ada juga gastropoda yang ditemukan saat pengamatan tidak muncul sesering dari jenis *euchelus atratus* dan jenis *terebralia sulcata*. Inilah hasil pengamatan secara langsung di lapangan yang dilakukan oleh peneliti pada ekosistem mangrove Pantai Masiran tersebut.

Tabel: Hasil Perhitungan Kelimpahan Gastropoda Ekosistem Mangrove Secara Keseluruhan

Jenis Gastropoda	Transek ni	Jumlah plot	Jumlah ind/m ²
<i>Acteon tornatilis</i>	5	66	0.07
<i>Badeva blosvilley</i>	9	66	0.13
<i>Chantarus fumosus</i>	38	66	0.57
<i>Ellobium aurismidae</i>	8	66	0.12
<i>Euchelus atrartus</i>	205	66	3.10
<i>Littoraria scabra scabra</i>	59	66	0.89
<i>Nerita planospira</i>	59	66	0.89
<i>Terebralia sulcata</i>	170	66	2.57
<i>Terebralia palistris</i>	64	66	0.96
TOTAL (Ekor)	617		9,34

Berdasarkan hasil perhitungan kelimpahan gastropoda pada ekosistem mangrove Pantai Masiran secara keseluruhan kelimpahan gastropoda mencapai 9,348 atau 9 ekor individu/m². Suhu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi distribusi suatu organisme. Kisaran suhu yang terdapat pada setiap pengamatan merupakan kisaran suhu yang mampu mendukung kehidupan Gastropoda. Hal ini sesuai dengan pendapat (Riniatsih *et al.*, 2009). Gastropoda memiliki toleransi yang luas terhadap perubahan salinitas, mereka juga dapat bertahan hidup pada temperatur yang tinggi. Kandungan oksigen sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup bagi biota air. Semakin tinggi kadar oksigen di perairan maka semakin banyak atau semakin melimpah organisme yang bisa hidup di perairan tersebut, Mayoritas organisme gastropoda lebih suka hidup di substrat lumpur berpasir (Ruswahyuni, 2008). Syamsurial (2011) mengatakan bahwa gastropoda cenderung memilih substrat lumpur berpasir dikarenakan pasir mudah untuk bergeser dan bergerak ketempat lain, sedangkan substrat lumpur cenderung memiliki kadar oksigen yang sedikit, oleh sebab itu organisme yang hidup di dalamnya harus bisa beradaptasi.

Tabel: Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman, indeks Keseragaman, dan Indeks Dominansi Gastropoda pada Ekosistem Mangrove Pantai Masiran Secara Keseluruhan

Jenis gastropoda	Jumlah	Keanekaragaman	Keseragaman	Dominansi
<i>Acteon tornatilis</i>	5			
<i>Badeva blosvilley</i>	9			
<i>Chantarus fumosus</i>	38			
<i>Ellobium aurismidae</i>	8			
<i>Euchelus atrartus</i>	205	1,60	0,73	0,25
<i>Littoraria scabra scabra</i>	59			
<i>Nerita planospira</i>	59			
<i>Terebralia sulcata</i>	16			
<i>Terebralia palistris</i>	216			
TOTAL (Ekor)	617	Sedang	Tinggi	Rendah

Berdasarkan tabel di atas selama penelitian menunjukkan hasil perhitungan dari 14 transek. nilai indeks keanekaragaman (H') Gastropoda di ekosistem mangrove Pantai Masiran secara keseluruhan yaitu 1.60. Menurut perhitungan Indeks Diversitas Shannon-Winner Kisaran ini menggambarkan keanekaragaman gastropoda pada ekosistem mangrove Pantai Masiran dikategorikan memiliki keanekaragaman sedang karena nilai indeks yang didapat berkisar pada angka 1,60 terdapat pada Kriteria $H' 1 \leq H' \leq 3$. Menurut Sirante (2011) Keanekaragaman yang ditemukan pada ekosistem mangrove pada waktu penelitian ini di sebabkan karena kestabilan komunitas dan persebaran jumlah gastropoda yang ada di lokasi tersebut relatif merata. Hal ini terjadi karena pada lokasi tersebut berada dalam lokasi yang banyak ditumbuhi oleh mangrove, dimana ekosistem mangrove ini merupakan tempat atau habitat yang cocok bagi kehidupan gastropoda. gastropoda dapat di jumpai mulai dari akar sampai permukaan dari vegetasi mangrove.

Nilai indeks keseragaman (E) gastropoda pada ekosistem mangrove Pantai Masiran yang diperoleh selama penelitian adalah 0.73. Hasil perhitungan ini menunjukkan nilai indeks keseragaman yang mendekati kriteria 1 (Satu) berdasarkan kriteria nilai indeks. Menurut Odum (1998

) dalam Sirante (2011) apabila indeks keseragaman mendekati satu, maka organisme pada komunitas tersebut menunjukkan keseragaman, sebaliknya bila indeks keseragaman mendekati nol, maka organisme pada komunitas tersebut tidak seragam, ini dikarenakan ekosistem mangrove yang masih alami.

Nilai indeks dominansi (D) ekosistem mangrove Pantai Masiran yang didapat adalah 0.25. Berdasarkan kriteria nilai indeks, nilai yang didapat ini menggambarkan bahwa tidak ada jenis gastropoda yang dominan karena nilai yang didapat mendekati kriteria 0 (Nol). Menurut Sirante (2011) berarti komunitas gastropoda tidak sedang mengalami tekanan ekologis yang sangat berat, Hal ini menunjukkan komunitas Gastropoda di kawasan mangrove di Pantai Masiran dalam keadaan stabil, kondisi lingkungan cukup prima, dan tidak terjadi tekanan ekologis terhadap biota gastropoda di habitat tersebut. Tidak adanya gastropoda yang dominan disebabkan spesies yang ditemui hampir merata jumlahnya.

Dari tabel diatas dapat dilihat jumlah individu gastropoda yang ditemui selama penelitian peneliti mendapatkan 617 individu/spesies dan 9 jenis gastropoda. Jenis individu yang paling banyak ditemui adalah jenis *Euchelus atratus* dengan jumlah 205 jenis dan jenis yang paling sedikit *Acteon tornatilis* dengan jumlah 5 individu saja.

Pengukuran parameter perairan dilakukan pada lokasi yang telah ditentukan. Dari hasil yang didapat pada waktu penelitian nilai parameter tersebut merupakan kisaran normal untuk mendukung kehidupan biota maupun pertumbuhan biota laut sesuai dengan standar baku mutu air laut untuk biota laut Kep. Men LH No 51 Tahun 2004. Hasil pengukuran parameter perairan di ekosistem mangrove Pantai Masiran dapat dilihat pada tabel dan lampiran.

Tabel : Kisaran Nilai Hasil Pengukuran Parameter Perairan di Ekosistem Mangrove Pantai Masiran di Bandingkan Dengan Standar Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut Kep. MenLH No.51 Tahun 2004

Parameter	Data Fisika kimia perairan	Baku mutu air laut untuk biota laut	Keterangan
Suhu °C	28	Mangrove: 28-32	Kisaran normal untuk biota laut sesuai dengan baku mutu air laut KepMen LH no 51 th 2004
pH	7,4 – 8,3	7 – 8,5	
DO (mg/l)	7,4 – 8,2	> 5 dari rata-rata musiman	
Salinitas (‰)	30,5 – 32,5	Mangrove: sd/34	

Suhu merupakan faktor yang sangat penting dalam mengatur kehidupan organisme perairan. Dewiyanti, (2004) menyatakan keberadaan suatu spesies dan keadaan seluruh kehidupan suatu komunitas cenderung bervariasi dengan berubahnya suhu. Dari hasil pengukuran suhu di ekosistem mangrove Pantai Masiran suhu perairan menunjukkan nilai kisaran 28 °C. Nilai pengukuran yang didapat ini disebabkan oleh kondisi cuaca dari pagi hingga sore pada ekosistem mangrove Pantai Masiran dalam kondisi mendung dan siap hujan sehingga cahaya matahari masuk ke perairan tidak sempurna. Dari nilai pengukuran yang didapat masih dalam ambang batas untuk kehidupan dan pertumbuhan biota laut terutama gastropoda. Menurut Sukarno (1988 dalam Marpaung, 2013), menyatakan bahwa suhu 25 - 36°C adalah kisaran yang dapat ditolerir oleh makrozoobenthos, khususnya di ekosistem mangrove.

Dewiyanti (2004) menyatakan bahwa sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH 7,4 - 8,5 sedangkan pH < 5 dan pH > 9 menciptakan kondisi yang tidak menguntungkan bagi makrozoobenthos. Hasil pengukuran derajat keasaman (pH) pada ekosistem mangrove Pantai Masiran menunjukkan nilai kisaran antara 7,8 - 7,92. Kisaran nilai pH yang didapat ini mendapat

pengaruh langsung dari air laut karena dalam pengukuran salinitas kondisi perairan dalam keadaan pasang. Jika dibandingkan dengan standar baku mutu Kep.Men LH NO 51 Tahun 2004 hasil pengukuran pH pada ekosistem mangrove Pantai Masiran masih dalam kondisi ambang batas yang bisa ditolerir oleh biota laut terutama jenis - jenis gastropoda.

Nilai hasil pengukuran DO yang didapat pada ekosistem mangrove Pantai Masiran dengan menggunakan alat multitester berkisar antara 7,69 – 7,78 mg/l. Kondisi ini disebabkan cuaca yang mendung dan siap hujan dan kondisi perairan yang pasang sehingga didapat nilai DO yang tinggi, nilai DO yang didapat pada waktu pengukuran jika dibandingkan dengan standar baku mutu Kep.Men LH NO 51 Tahun 2004 hasil pengukuran yang diperoleh masih bisa ditolerir oleh biota laut dan nilai tersebut masih dalam ambang batas untuk kehidupan biota laut terutama gastropoda. (Mudjiman, 1981 dalam Marpaung, 2013) mengatakan bahwa kadar DO yang dibutuhkan oleh makrozoobenthos berkisar 1,00 - 3,00 mg/l. Semakin besar kadar DO dalam suatu ekosistem, maka semakin baik pula kehidupan makrozoobenthos yang mendiaminya.

Salinitas merupakan kadar garam yang terdapat dalam perairan yang dapat berubah - ubah sesuai dengan pasang surutnya air laut. Hasil pengukuran salinitas ekosistem mangrove Pantai Masiran berkisar antara 31,25 – 31,75 ‰. Tingginya nilai salinitas yang didapat pada saat pengukuran dikarenakan perairan sedang bergerak pasang sehingga nilai yang di dapat tinggi. Kisaran nilai yang di peroleh ini masih dalam kisaran normal dan masih dalam ambang batas untuk pertumbuhan dan kehidupan biota laut dan sesuai dengan standar baku mutu Kep.Men LH NO.51 Tahun 2004. Kisaran salinitas ini masih dianggap layak untuk kehidupan makrozoobenthos yang berkisar 15 - 45‰ (Mudjiman, 1981 dalam Marpaung, 2013).

Sedimen yang diamati pada penelitian ini meliputi tekstur ukuran sedimen sebagai bahan pendukung. Analisa tekstur sedimen pada ekosistem mangrove Pantai Masiran dilakukan dilaboratorium dengan menggunakan metode ayakan bertingkat dan dianalisis dengan menggunakan segi tiga sephard untuk mengelompokkan hasil ayakan serta disajikan dalam bentuk tabel dan lampiran..

Tabel. Hasil Pengukuran Tekstur Sedimen di Ekosistem Mangrove Pantai Masiran di Bandingkan dengan Skala Wentworth, 1992 dalam McKenzie dan Yosida, 2009)

No	Ukuran partikel sedimen di lapangan	Tipe sedimen menurut skala wentwort, 1992 dalam McKenzie dan Yosida, 2009	
1	>2,36	Granule (butiran)	2.0001-4.000
2	1,18 – 2.00	Very course sand (pasir sangat kasar)	1.0001-2.000
3	0.5	Medim sand (pasir sedang)	0.2501-0.500
4	0,25	Fine sand (pasir halus)	0.1251-0.250
5	106 – 0,125	Very fine sand (pasir sangat halus)	0.0631-0.125
6	< 106	Silt (lumpur)	0.0311-0.063

Berdasarkan tabel diatas tekstur sedimen ekosistem mangrove Pantai Masiran diperoleh 6 Tipe sedimen sesuai dengan ukuran butiran yaitu butiran, pasir sangat kasar, pasir sedang, pasir halus, pasir sangat halus, dan lumpur. Secara umum tipe sedimen pada ekosistem mangrove Pantai Masiran berdasarkan hasil anlisis segi tiga sephard di dominasi oleh tipe Pasir berlumpur lebih besar dari tipe butiran. Kondisi sedimen di ekosistem mangrove Pantai Masiran merupakan jenis sedimen yang cocok untuk kehidupan dan pertumbuhan gastropoda sesuai dengan pernyataan Ragan (1996) dalam Dewiyanti (2004) bahwa kondisi sedimen sangat berpengaruh terhadap perkembangan komunitas moluska dimana sedimen terdiri dari lumpur dan pasirberlumpur merupakan sedimen yang cocok untuk kehidupan gastropoda. Menurut (Arief, 2003 dalam Marpaung, 2013). Pasir dibutuhkan dalam

kehidupan makrozoobenthos, yakni untuk memperbaiki aerasi (menyatu dengan debu) ketika benthos menyusup ke dalam substrat ataupun tempat beristirahat.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada ekosistem mangrove Pantai Masiran sebanyak 14 transek ditemui sembilan (9) jenis gastropoda.

Berdasarkan perhitungan indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi, Keanekaragaman gastropoda yang didapat pada ekosistem mangrove Pantai Masiran mencapai 1,60 termasuk kedalam kategori sedang. Menurut perhitungan Indeks Diversitas Shannon-Winner Kisaran ini menggambarkan keanekaragaman gastropoda pada ekosistem mangrove Pantai Masiran dikategorikan memiliki keanekaragaman sedang karena nilai indeks yang didapat berkisar pada angka 1,60 terdapat pada Kriteria $H' 1 \leq H' \leq 3$. Dan nilai indeks keseragaman gastropoda mencapai 0,72 termasuk dalam kategori spesies yang hampir merata/tinggi, karena nilai E' hampir mendekati kriteria 1 (Satu). Serta nilai indeks dominansi didapat saat penelitian mencapai 0,26 termasuk dalam kategori yang rendah karena nilai indeks dominansi mendekati kriteria 0 (Nol). Serta kelimpahan gastropoda pada ekosistem mangrove Pantai Masiran mencapai 9,34 ind/m² atau 9 ekor ind/m².

Hasil pengukuran kualitas perairan pada ekosistem mangrove Pantai Masiran sangat mendukung untuk kehidupan dan pertumbuhan biota laut terutama jenis – jenis gastropoda sesuai dengan standar Baku Mutu Kep. MenLH NO 51 tahun 2004 tentang biota laut karena nilai kualitas perairan masih diambang batas kewajaran untuk biota laut tersebut. Serta kondisi sedimen ekosistem mangrove Pantai Masiran yang sangat mendukung untuk

kehidupan gastropoda berdasarkan pengelompokan tekstur sedimen tersebut berdasarkan skala Wenworth.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka saran yang diberikan oleh peneliti adalah perlunya penelitian lanjutan.

1. Perlu adanya penelitian lanjutan yang spesifik tentang jenis dan karakteristik gastropoda di Pantai Masiran serta hubungan kandungan organik substrat dengan tingkat keanekaragaman jenis gastropoda di Pantai Masiran
2. Perlu adanya penelitian yang kontinu dan dalam jangka waktu yang lebih lama dan komprehensif Mengenai pola sebaran gastropoda yang ada di ekosistem mangrove Pantai Masiran.

DAFTAR PUSTAKA

- Akadinbemperi, 2009. Laporan Biola [http://Iptek - Akadinbemperi.Blogspot.com/2009/06/Laporan Biola.Html](http://Iptek - Akadinbemperi.Blogspot.com/2009/06/Laporan_Biola.Html). di Unduh 21-12-2-2013
- Baku Mutu Kep.MenLH No.51 tahun 2004. *Baku Mutu Air Laut Untuk Biota Laut*
- Dewiyanti, I. 2004. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) Serta Asosiasinya pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Pantai Ulee-Lheue Banda Aceh. Skripsi. IPB Bogor.
- Dharma, B. 1988. Siput dan Kerang Indonesia I (Indonesian Shells). Penerbit PT. Sarana Graha. Jakarta.107 hlm.
- Dharma, B.1998. Siput dan Kerang Indonesia I. PT. Sarana Graha. Jakarta
- Fachrul, M.F, 2007, Metode Sampling Bioekologi. Jakarta
- Hardjojo, B dan Djokosetiyanto. 2005. Pengukuran dan Analisis Kualitas Air. Edisi Kesatu, Modul 1 - 6. Universitas Terbuka. Jakarta.
- [Http://www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)
- Hutabarat, S. 2000. Productivitas Perairan dan Plankton. Telaah Terhadap Ilmu Kelautan dan Perikanan. Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hutabarat, S. dan S.M. Evans. 1986. Pengantar Oseanografi. Jakarta:Djambatan.
- Hutagalung, H.P. 1988. Kondisi Perairan Sagara Anakan, Cilacap Ditinjau Dari Kandungan Sulfat dan pH. Perairan Indonesia Biologi, Budidaya, Kualitas Perairan dan Oceanografi. Puslitbang Oceanologi.
- Irianto. 2013. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Telaga Wasti Sowi IV Distrik Manokwari Selatan Kabupaten Manokwari. Skripsi. Universitas Negeri Papua.
- Marpaung, A. A. F., 2013. Keanekaragaman Makrozoobenthos di Ekosistem Mangrove Silvofishery dan Mangrove Alami Kawasan Ekowisata Pantai Boe Kecamatan Galesong Kabupaten Takelar. UNHAS, FIKP. Skripsi
- McKenzi, L dan Yoshida, R. 2009. Seagrass-Watch. Proceedings of a Workshop for Monitoring Seagrass Habitats in Indonesia. Bali . Indonesia di Unduh 18-08-2014
- Nontji, A. 2007. Laut Nusantara. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Nugroho, S. G., A. Setiawan dan S. P. Harianto. 1991. "Coupled Ecosystem Silvo-Fishery" Bentuk Pengelolaan

- Hutan Mangrove-Tambak yang Saling Mendukung dan Melindungi dalam Prosiding Seminar IV Ekosistem Mangrove. Panitia Nasional Program MAB Indonesia-LIPI. Jakarta
- Nurjanah. 2013. Keanekaragaman Gastropoda di Padang Lamun Perairan Kelurahan Senggarang Kota Tanjungpinang. Skripsi. Universitas Mariti Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT Gramedia, Jakarta.
- Nybakken, W.J. 1988. Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis Terjemahan Gramedia Jakarta: 459 Hal.
- Oemarjati, B dan Wardana. 1990. Taksonomi avertebrata: penuntun praktikum laboratorium. Universitas Indonesia. Jakarta
- Rahayu S. 1991. Penelitian Kadar Oksigen Terlarut (DO) dalam Air bagi Kehidupan Ikan. BPPT No. XLV/1991. Jakarta.
- Riniatsih, I. 2003. Kajian Potensi Kerang - kerangan (Bivalvia) dan Siput Laut (Gastropoda) di Ekosistem Padang Lamun. Perairan Jepara. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Riniatsih, I. dan Kushartono, W.E. 2009. Subtrat Dasar dan Parameter Oseanografi Sebagai Penentu Keberadaan Gastropoda dan Bilvalvia di Panatai Sluke Kabupaten Rembang. *Ilmu Kelautan* 14(1):50-59.
- Rifardi. 2008. *Ukuran Butir Sedimen Perairan Pantai Dumai Selat Rupa Bagian Timur Sumatra*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 1978-5283, 2, (2), 12-21.
- Romimohtarto. 2001. Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan tentang Biota Laut: Jakarta. Penebar Swadaya. 504 hal.
- Romimohtarto, K dan Juwana. 2009. Biologi Laut. Jakarta: Djambatan.
- Ruswahyuni. 2008. Struktur Komunitas Makrozobentos yang Berasosiasi dengan Lamun pada Pantai Berpasir. *Jurnal Sainstek Perikanan*.
- Sirante, R. 2011. Studi Struktur Komunitas Gastropoda di Lingkungan Perairan Mangrove Kelurahan Lappa dan Desa Tongke-Tongke. Kabupaten Sinjai. Skripsi. IPB
- Soegianto, A. 1994. Ekologi kuantitatif Usaha nasional. Surabaya
- Soerianegara, I. 1987. Masalah Penentuan Batas Lebar Jalur Hijau Hutan Mangrove dalam Prosiding Seminar III Ekosistem Mangrove. Proyek Penelitian Lingkungan Hidup-LIPI. Jakarta.
- Susiana. 2011. Diversitas dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda dan Bivalvia di Estuari Perancak, Bali. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Suwignyo, S, Bambang widigdo, Yusni Wardiatmo. 2005 Avertebrata air. Lembaga sumberdaya Informasi IPB, Bogor.
- Syamsurial. 2011. Studi Beberapa Indeks Komunitas Makrozoobentos di Hutan Mangrove Kelurahan Coppo Kabupaten Baru. *Skripsi*. Program Studi Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanudin. Makassar.