Volume 6 No.2 Mei 2021

E- ISSN 2503-0396

Jurnal

SAPA LAUT

(JURNAL ILMU KELAUTAN)

Diterbitkan oleh :

Jurusan/Program Studi Ilmu Kelautan

FPIK - UNIVERSITAS HALU OLEO

Web site: ojs.uho.ac.id/index.php/JSL/

Jurnal Sapa Laut (e-ISSN : 2503-0396)

Jurnal Sapa Laut di terbitkan oleh Jurusan Ilmu Kelautan - Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.

Jurnal Sapa Laut mempublikasikan hasil-hasil penelitian yang berkenaan dengan segala aspek bidang Ilmu Kelautan, baik itu dari segi biologi, kimia, fisika, oseanografi, geologi laut, mitigasi bencana, pencemaran laut, manajemen sumberdaya pesisir dan laut serta pengembangan ilmu di bidang bioteknologi kelautan.

Cakupan artikel Jurnal Sapa Laut Meliputi :
Bio-ekologi Kelautan, Oseanografi dan Sains Atmosfer, Remote Sensing Kelautan dan GIS, Bioteknologi Kelautan, Mitigasi Bencana Pesisir dan Adaptasi Perubahan Iklim, Pencemaran Laut Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut, Ekowisata Bahari.

Alamat :
Sekretariat Elektronik Jurnal
Gedung Kardiyo P. Kardiyo, Lt.2 FPIK-UHO,
Jl. HEA Mokodompit No.1, Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu,
Kendari Sulawesi Tenggara 93232
Email: jsapalaut@uho.ac.id
Website: ojs.uho.ac.id/index.php/JSL/index

Dewan Editor

Ketua
La Ode Muhammad Yasir Haya, ST., M.Si, Ph.D

Dewan Editor
Dr. Ir. Muh.Ramli, M.Si
Dr. Baru Sadarun, S.Pi., M.Si,
Ratna Diyah Palupi, ST., M.S
Emiyarti, S.Pi., M.Si
Wa Nurgayah, S.Pi., M.Si
Amadhan Takwir, S.Kel., M.Si

Editor Pelaksana
Subhan, S.Pi., M.Si
A. Ginong Pratikino, ST., M.Si
Muhammad Trial F. Erawan, S.Pi., M.Si
Arwan Arif Rahman, S.Si., M.Si

Mitra Bestari
Prof. Ir. La Sara, M.S., PhD (Universitas Halu Oleo)
Ivonne M. Radjawane, Ph.D (Institut Teknologi Bandung)
Dr. rer. nat. Hawis Madduppa (Institut Pertanian Bogor)
Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D (Universitas Trunojoyo)
Dr. Ahmad Bahar, ST., M.Si (Universitas Hasanuddin)
Dr. Baru Sadarun (Universitas Halu Oleo)
Dr. -Ing. Widodo Setiyo Pranowo, S.T., M.Si (Pusat Riset Kelautan, BRSDM, KKP)
La Ode Muhammad Yasir Haya, S.T., M.Si., Ph.D (Universitas Halu Oleo)
Dr. Najamuddin, S.T., M.Si (Universitas Khairun)

DAFTAR ISI

Halaman

1. KEPADATAN DAN POLA DISTRIBUSI GASTROPODA DAN BIVALVIA PADA KAWASAN LAMUN DI PANTAI MARINA KECAMATAN WANGI-WANGI KABUPATEN WAKATOBI 75-86
   Safirudin, Muhammad Ramli, Wa Nurgayah
2. PENUTUPAN JENIS LAMUN BERDASARKAN TIPE SUBSTRAT DI PERAIRAN KELURAHAN WAHA, KABUPATEN WAKATOBI 87-94
   Hermawati, Ira, A.Ginong Pratikino
3. KEANEKARAGAMANDAN KELIMPAHAN MOLUSKA (GASTROPODA DAN BIVALVIA) DI PADANG LAMUN PERAIRAN LAKALIBA, KABUPATEN BUTON SELATAN 95-105
   Fitri, Muhammad Ramli, Rahmadani
4. POLA ARUS LAUT PERMUKAAN DI PERAIRAN TANJUNG TIRAM KONAWE SELATAN 107-113
   Siti Nening Fadila, Asmadin dan A. Ginong Pratikino
5. KOMPOSISI JENIS DAN KEPADATAN BIVALVIA PADA KAWASAN MANGROVE DI PERAIRAN DESA LANGARA BAJO, KECAMATAN WAWONII BARAT, KABUPATEN KONAWE KEPULAUAN 115-122
   Alimito, Wa Nurgayah, Ira
6. KONTAMINASI JENIS MIKROPLASTIK PADA TUBUH IKAN TEMBANG (*SARDINELLA FIMBRIATA*) DI PERAIRAN TELUK KENDARI 123-129
   Hatia, La Sara, Emiyarti
7. KANDUNGAN SENYAWA METABOLIT SEKUNDER PADA IKAN BUNTAL (*AROTHRON MANILENSIS*) 131-138
   Tresia Sanda Layuk, Ratna Diyah Palupi, Rahmadani
8. STUDI LAJU DEKOMPOSISI SERASAH DAUN MANGROVE TERHADAP KETERSEDIAAN DETRITUS MANGROVE DIDAERAH TELUK KENDARI 139-146
   Agus Supriyadi, Muhammad Ramli, La Ode Baytul Abidin
9. IDENTIFIKASI ANEMON DI DAERAH TERUMBU KARANG PERAIRAN KASWARI, TAMAN NASIONAL WAKATOBI 147-152
   Amirudin, Ratna Diyah Palupi, Subhan
10. STRUKTUR KOMUNITAS ECHINODERMATA DI PERAIRAN INTERTIDAL DESA PATUNO KABUPATEN WAKATOBI 153-158
    Seli, Emiyarti, La Ode Muhammad Yasir Haya
11. KARATKTERISTIK SEDIMEN BERDASARKAN POLA ARUS DI PERAIRAN TELUK KENDARI 159-166
    Nur Aisah, Asmadin, Amadhan Takwir

KOMPOSISI JENIS DAN KEPADATAN BIVALVIA PADA KAWASAN MANGROVE DI PERAIRAN DESA LANGARA BAJO, KECAMATAN WAWONII BARAT, KABUPATEN KONAWE KEPULAUAN

Species Composition and Density of Bivalves in Mangrove Area in The Waters of Langara Bajo, West Wawonii District, Konawe Islands

Alimito[1*], Wa Nurgayah[1], Ira[1]

[1]Jurusan Ilmu Kelautan,
Fakultas Perikanan dan ILmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.
Jl. H. E. A Mokodompit Kampus Hijau Bumi Tridharma AnduonohuKendari 93232, Telp/Fax : (0401) 3193782
[1*]Surel : alimito38@gmail.com

Diterima: 29 Maret 2021; Disetujui: 3 Mei 2021

Abstrak

Bivalvia merupakan golongan kekerangan, remis, dan sebangsanya. Bivalvia memiliki fungsi ekologi penting dalam rantai makanan di kawasan hutan mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan kepadatan bivalvia, kerapatan mangrove, hubungan kepadatan bivalvia dengan kerapatan mangrove pada kawasan mangrove di perairan Desa Langara Bajo. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli 219 di perairan Desa Langara Bajo, Kecamatan Wawonii Barat, Kabupateen Konawe Kepulauan. Bahan Organik dianalisis di Laboratorium Unit Produktivitas Lingkungan dan Perairan. Analisis tekstur substrat di lakukan di Laboratorium Pengujian Bahan dan Kontruksi Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo. Pengambilan sampel bivalvia pada 3 stasiun pengamatan dilakukan dengan dua kali pengulangan.. Pengambilan dilakukan dengan meletakkan transek kuadrat ukuran 1x1 meter sebanyak 5 transek pada petak contoh 10x10 meter sebagai daerah patokan pengambilan sampel bivalvia. Hasil penelitian ditemukan 5 jenis bivalvia yaitu, *Anadara antiquate, Tranchycardium rogusum, Gafrarium tumidum, Gafrarium gibbia* dan *Barbatia decussate*. Nilai komposisi jenis bivalvia berkisar antara 6% - 33%. Kepadatan jenis bivalvia berkisar antara 0,8 – 6,8 ind./m^2. Jenis mangrove yang ditemukan adalah jenis *Rhizophora mucronata* dan *Rhizophora stylosa* dengan kerapatan jenis berkisar antara 163 – 406 pohon/ha. Tingginya kerapatan mangrove pada stasiun II mempengaruhi keberadaan bivalvia di perairan tersebut.

Kata kunci : Bivalvia, Komposisi Jenis, Kepadatan, Mangrove, Desa Langara Bajo

Abstract

Bivalves are classified as a clan, mussels and the like. This research was conducted in April-2019 in the waters of Langara Bajo Village, West Wawonii District, Konawe Kepulauan Regency. Substrate texture analysis was carried out in the Laboratory of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences at Halu Oleo University. Bivalvia sampling is done with two repetitions from each station. Sampling was done by placing a 1x1 meter squared transect of 5 transects in a 10 x 10 meter sample plot as a benchmark sampling area for bivalves. This study found five types of bivalves namely Anadaraantiquata, Tranchycardium rogusum, Gafrarium tumidum, Gafrarium gibbiadan Barabtia decussata with species composition values ranging from 5.88 - 39.21%. As for the bivalve density values range from 0.6 - 6.8 ind / m2. Mangrove species found were Rhizophora muncronata and Rhizophora stylosa with density values ranging from 163 - 406 trees/ha. The high density of mangroves at Station II affects the presence of bivalves in these waters.

Keywords : Composition of Species, Density, Bivalvies, Mangrove, Waters of Langara Bajo

Pendahuluan

Kabupaten konawe kepulauan merupakan wilayah yang berada di Provinsi Sulawesi Tenggara. Luas wilayahnya ± 646, 40 km^2 dan panjang garis pantai ± 178 km. Kabupaten Konawe Kepulauan terkhusus pada Kecamatan Wawonii Barat di Desa Langara Bajo, merupakan daerah dengan tingkat kekayaan lautnya terbilang cukup baik. Salah satunya terdapat pada ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove pada daerah tersebut mulai terganggu. Hal ini dikarenakan banyaknya aktifitas masyarakat yang mengurangi terganggunya ekosistem mangrove dan biota di daerah tersebut.

Mangrove (tanaman bakau) adalah tanaman yang tumbuh subur di kawasan pesisir pantai yang memiliki potensi kandungan bioaktif yang sangat tinggi. Rantai makanan yang berperan di daerah ekosistem mangrove adalah rantai makanan detritus dimana sumber utama detritus berasal dari daun-daunan serta ranting-

ranting mangrove yang gugur dan membusuk. Substrat ekosistem mangrove yang relatif berubah-ubah karena adanya sedimentasi dan guguran daun yang berlangsung secara terus menerus akan membentuk lapisan sedimen, dan beberapa hewan seperti bivalvia yang hidupnya sessil berperan sebagai detrivor dalam rantai makanan pada ekosistem mangrove. (Noor *et al.* 2006).

Bivalvia termasuk golongan kekerangan, remis, dan sebangsanya. Mereka biasanya simetris bilateral, mempunyai cangkang setangkup dan sebuah mantel yang berupa dua daun telinga atau cuping. Tiram, kerang dan sebangsanya mempunyai dua cangkang dan dari dua sisi tubuh hewan. Cangkang ini disebut tangkup (valve) dan dua buah jumlahnya maka kelas ini dinamakan bivalvia. (Romimohtarto dan juwana, (2007).

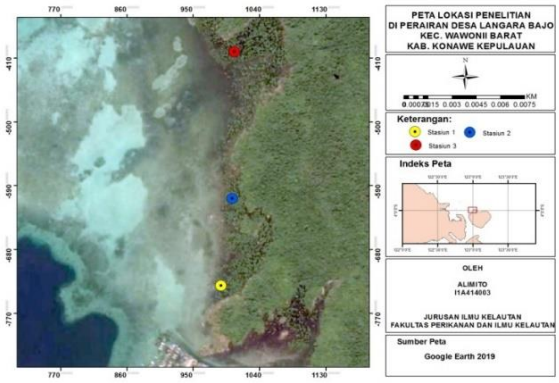
Secara ekologis, jenis Pelecypoda penghuni kawasan hutan mangrove memiliki peranan yang besar dalam kaitannya dengan rantai makanan di kawasan hutan mangrove, karena disamping sebagai pemangsa detritus, pelecypoda berperan dalam proses ekomposisi serasah dan mineralisasi materi organik yang bersifat herbivor dan detrivor. Selain berperan sebagai rantai makanan terhadap ekosistem mangrove, pelecypoda dijadikan makanan, cangkang Pelecypoda bisa dimanfaatkan untuk membuat hiasan dinding, perhiasan wanita atau sebagai kancing pakaian, bahkan untuk koleksi atau untuk perhiasan (Susiana, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan kepadatan bivalvia yang ada pada kawasan mangrove di perairan Desa Langara Bajo. Mengetahui kerapatan mangrove di Perairan Desa Langara Bajo. Mengetahui hubungan kepadatan bivalvia dan kerapatan mangrove

Bahan dan Metode

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan April - Juni 2019 di perairan Desa Langara Bajo, Kecamatan Wawonii Barat, Kabupaten Konawe Kepulauan. Analisis tekstur substrat dilakukan di Laboratorium Pengujian Bahan dan Konstruksi Fakultas Teknik Universitas Halu Oleo.

Prosedur penelitian meliputi survey pendahuluan, penentuan stasiun penelitian, pengambilan data bivalvia dan mangrove, pengukuran kualitas perairan, pengambilan sampel sedimen, dan analisis laboratorium.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Tahap survey pendahuluan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui lokasi penelitian, penentuan titik stasiun, dan penentuan metode yang akan digunakan dalam penelitian serta alat dan bahan yang akan dipakai dalam pelaksanaan penelitian.

Berdasarkan survey pendahuluan yang telah dilakukan, lokasi penentuan stasiun penelitian yaitudengan melihat kondisi mangrove secara langsung serta dapat mewakili secara ekologi yaitu : Stasiun I, terletak dibagian Selatan Desa Langara Bajo, berada pada titik koordinat (123° 00’ 13,7” LS - 3° 59’ 50” BT). Kerapatan mangrove pada stasiun ini merupakan kerapatan dengan nilai paling rendah (163 pohon). Stasiun II, terletak dibagaian Barat Desa Langara Bajo dan berada pada titik koordinat (123° 00’ 1,69” LS-3° 59’ 46,5” BT). Kerapatan mangrove pada stasiun ini merupakan kerapatan dengan nilai tertinggi (406 pohon). Stasiun III, terletak dibagian Utara Desa Langara Bajo, berada pada titik koordinat (122° 59’ 43,8” LS - 4° 00’ 44,3” BT). kerapatan mangrove lebih tinggi dari stasiun I dan lebih rendah dari stasiun II (238 pohon)

Pengambilan sampel bivalvia dilakukan dengan dua kali pengulangan dari masing-masing stasiun. Pengambilan dilakukan dengan meletakan transek kuadrat ukuran 1x1 meter sebanyak 5 transek pada petak contoh 10 x 10 meter sebagai daerah patokan pengambilan sampel bivalvia (Abdunnur, 2002).

Pengamatan mangrove menggunakan metode *Line Transect*. Transek garis ditarik dari titik acuan (pohon mangrove terluar) dengan arah tegak lurus garis pantai sampai ke daratan. Pada transek pengamatan dibuat petak-petak contoh. Pengukuran mangrove dilakukan dengan melihat pohon, semai dan

anakan. Pengamatan dan identifikasi mangrove dengan mengacu pada Fachrul (2007) yakni pohon memiliki diameter batang lebih besar dari 10-20 cm pada petak contoh 10x10 meter. Anakan yang memiliki diameter batang kurang dari 10 cm dengan tinggi lebih dari 1,5 meter pada petak contoh 5x5 meter. Semai yaitu anakan mangrove yang memiliki tinggi kurang dari 1,5 meter pada petak contoh 1x1 meter.

Pengukuran kualitas perairan dilakukan secara insitu yang bertujuan untuk mengetahui kondisi perairan habitat bivalvia meliputi pengukuran suhu, salinitas, pH, kecepatan arus, bahan organik dan uji tekstur substrat. Metode pengambilan data mangrove dan bivalvia dapat dilihat pada gambar atau sketsa dibawah ini.

Analisis Data

Komposisi jenis merupakan perbandingan antara jumlah individu suatu jenis terhadap jumlah individu secara keseluruhan. Komposisi jenis bivalvia dihitung dengan menggunakan rumus (English*et a*l, 1997).

$$K_i=\frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :
K_i = Komposisi jenis ke-i (%)
ni = Jumlah individu jenis ke-i (ind)
N = Jumlah total individu (ind)

1. Kepadatan Jenis Bivalvia

Kepadatan adalah jumlah individu persatuan luas. Kepadatan masing-masing jenis pada setiap stasiun dihitung dengan menggunakan rumus Odum (1996) :

$$D_i=\frac{n_i}{A}$$

dimana :
D_i = Kepadatan Bivalvia (ind/m^2)
n_i = Jumlah total individu (individu)
A = Luas daerah yang disampling (m^2)

2. Kerapatan Mangrove

Kerapatan mangrove dapat dihitung menggunakan rumus Odum (1996) :

$$D_i=\frac{n_i}{A}$$

dimana :
D_i = Kerapatan Mangrove (ind/m^2)
n_i = Jumlah total individu (individu)
A = Luas daerah yang disampling (m^2).

Kriteria baku kerapatan mangrove dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kiteria baku kerapatan mangrove menurut Kepmen LH No.201 tahun 2004.

Kriteria Baku Kerapatan	Kerapatan (Pohon/ha)
Padat	≥ 1.500
Sedang	≥ 1.000- < 1.500
Jarang (Rusak)	< 1.000

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada Perairan Desa Langara Bajo menunjukkan bahwa komposisi jenis bivalvia tertinggi berada pada stasiun III dengan jenis *Gafrarium tumidum* yaitu 33.33 % dan yang terendah berada pada stasiun I dengan jenis *Anadara antiquata* yaitu 5.88 %. Salah satu penyebabnya diduga karna adanya persaingan dalam hal mendapatkan makanan, serta kemampuan adaptasi dari masing-masing organisme. Hal ini sesuai pernyataan Bahri (2006) bahwa, setiap biota yang hidup mengelompok pada suatu habitat yang sama, cenderung berkompetisi dengan biota jenis lain dalam hal mendapatkan makanan. Kebiasaan makan dan sumber makanan tersebut akan mempengaruhi pola adaptasi bivalvia terhadap lingkungannya.

Tingginya komposisi jenis bivalvia pada stasiun III dibandingkan dengan stasiun lainnya mengindikasikan bahwa pada daerah tersebut memiliki nilai bahan organik (BO) sedang tetapi kurangnya aktivitas masyarakat pada stasiun III menjadikan keberadaan bivalvia terhindar dari kegiatan eksploitasi oleh manusia. Selain itu substrat ekosistem mangrove pada stasiun III adalah jenis lumpur/lanau yang merupakan habitat yang disukai oleh moluska terutama jenis bivalvia. Hal ini sesuai pernyataan Arnold dan Birtles (1989) bahwa, bivalvia merupakan kelas dari filum moluska yang umum ditemukan di perairan yang bersubstrat dengan tipe pasir dan lumpur.

Jenis bivalvia yang didapatkan dalam semua stasiun berjumlah 5 jenis yaitu *Anadara antiquata*, *Tranchycardium rogusum*, *Gafrarium tumidum*, *Gafrarium* gibbia dan *Barabtia decussata*. Jenis bivalvia dapat diliat pada tabel 3.

Tabel 3. Jenis Bivalvia Berdasarkan klasifikasi BIvalvia di Perairan Desa Langara Bajo, Konawe Kepulauan.

No	Class	Ordo	Family	Genus	Spesies
1	Bivalvia	Arcida	Arcidae	*Anadara*	*A.antiquata*
2	Bivalvia	Cardiida	Cardiidae	*Tranchycardium*	*T.rogusum*
3	Bivalvia	Venerida	Veneridae	*Gafrarium*	*G.tumidum*
4	Bivalvia	Venerida	Veneridae	*Gafrarium*	*G.gibbia*
5	Bivalvia	Arcida	Arcidae	*Barbatia*	*B.decussata*

Tabel 4. kepadatan Bivalvia di Perairan Desa Langara Bajo, Konawe Kepulauan.

No	Jenis Bivalvia	Kepadatan Bivalvia (individu/m^2)		
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1	*Anadara Antiquata*	0.6	5.4	3.4
2	*Tranchycardium rogusum*	-	6.8	4
3	*Gafrarium tumidum*	4	4	2.4
4	*Gafrarium gibbia*	3.2	1.8	0.8
5	*Barabtia decussata*	2.4	4.2	1.4
	Total	**20.4**	**44.4**	**24**

Tabel 5. Jenis dan Kerapatan Mangrove yang ditemukan pada Perairan Desa Langara Bajo, Konawe Kepulauan.

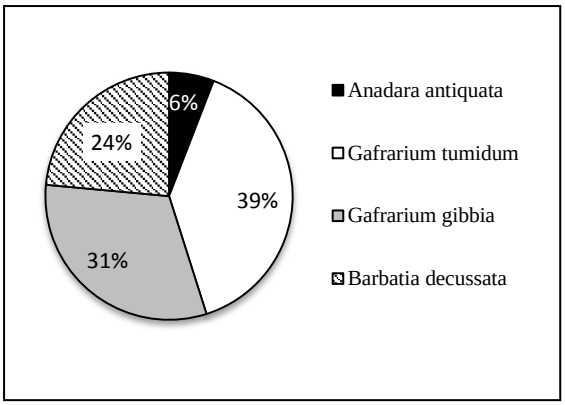
Jenis Mangrove	Kerapatan Mangrove (pohon/ha)		
	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
	Pohon	Pohon	Pohon
Rhizophora mucronata	100	231	156
Rhizophora stylosa	63	175	81
Total	163	406	238

Tabel 6. Hasil pengukuran kualitas Perairan di Desa Langara Bajo, Konawe Kepulauan.

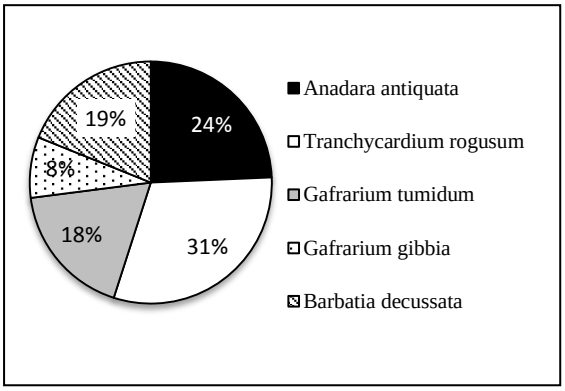
Stasiun	Suhu (°C)	Salinitas (ppt)	pH	BO (%)
I	28	30	7	5.675
II	30	32	8	7.546
III	29	30	7	7.362

Tabel 7. Hasil Analisis Tekstur Substrat di Perairan Desa Langara Bajo

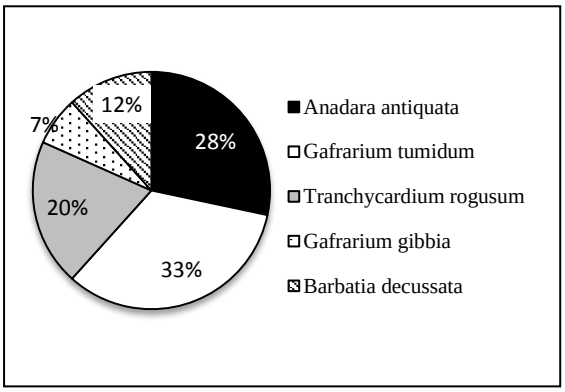
Stasiun	Partikel (%)				Kategori
	Pasir agak kasar	pasir halus	Pasir sangat halus	Lanau	
I	12.8	17.2	11.3	58.7	Lanau
II	10.7	19.3	27.4	42.6	Lanau
III	24.5	15.5	12.1	47.9	Lanau



Gambar 4. Diagram Komposisi Jenis Bivalvia



Gambar 5. Diagram Komposisi Jenis Bivalvia



Gambar 6. Diagram Komposisi Jenis Bivalvia

Dilihat dari penelitian komposisi jenis bivalvia yang cukup tinggi berkaitan erat dengan keadaan ekosistem pada stasiun penelitian. Faktor pendukung keberadaan suatu organisme pada suatu ekosistem adalah parameter lingkungan seperti suhu, salinitas dan pH. Hal ini sesuai pernyataan Latuihamallo (2017) bahwa, kondisi perairan pantai yang baik mampu mendukung keberlangsungan kehidupan bivalvia.

Penelitian yang dilakukan di Perairan Desa Langara Bajo memiliki kepadatan jenis bivalvia yang berbeda disetiap stasiun. Kepadatan tertinggi berada pada stasiun II yaitu 44.4 ind/m^2 dengan jumlah individu 111 spesies dan 4 jenis, stasiun III yaitu 24 ind/m^2 dengan jumlah individu 56 spesies dan 5 jenis, kemudian dilanjutkan dengan stasiun I yaitu 22.4 ind/m^2 dengan jumlah individu 51 spesies dan 5 jenis, serta merupakan stasiun dengan jumlah kepadatan terendah.

Tingginya kepadatan pada stasiun II karena kondisi lingkungan fisik-kimia yang sesuai dengan habitat bivalvia yaitu, suhu (30°C), salinitas perairan (32 ppt), substrat berlumpur dan nilai pH 8 serta nilai bahan organik tertinggi yaitu sebesar 7.543 (%). Hal ini sesuai dengan pernyataan Parenrengi, *dkk* (1998) menjelaskan bahwa suhu yang sesuai dengan kehidupan bivalvia yaitu berkisar antara 29° - 31°C. Disamping itu Barth (1982) menyatakan bahwa bivalvia dapat hidup pada kisaran salinitas 6 - 35 ppt. Selanjutnya menurut Welch (1952) menyatakan bahwa nilai pH yang baik untuk mendukung kehidupan Bivalvia berkisar antara 5,0 - 8,0.

Berdasarkan nilai kepadatan jenis bivalvia pada perairan Desa Langara Bajo, jenis bivalvia yang mendominasi adalah *T.rogusum* dimana faktor utama yang mendukung keberadaan spesies tersebut adalah kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan.

Jenis mangrove yang ditemukan pada lokasi penelitian berjumlah 2 jenis, yaitu *R.mucronata* dan *R.stylosa*. Jenis *R.mucronata* umumnya ditemukan pada daerah berlumpur dan lembek. ini sesuai dengan pernyataan Pramudji (2001), bahwa pengaruh tipe tanah atau substrat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan mangrove seperti *R.mucronata* yang hidup pada tipe substrat tanah lumpur yang dalam dan lembek. Sedangkan jenis *R.stylosa* lebih menyukai daerah pantai yang bersubstrat pasir atau pecahan karang.

Kerapatan jenis mangrove yang memiliki nilai paling tinggi terdapat pada stasiun II yaitu sebanyak 406 pohon/ha, sedangkan kerapatan dengan nilai terendah berada pada stasiun I yaitu sebesar 163 pohon/ha. Kerapatan mangrove dipengaruhi oleh salah satu parameter lingkungan yaitu salinitas. Nilai salinitas pada stasiun II yaitu 32 ppt yang merupakan salinitas tertinggi dibanding stasiun I dan II yang memiliki nilai salinitas yang sama yaitu 30 ppt. Hal ini sesuai dengan pernyataan MacNAE (1968), bahwa *Avicennia Marina* mampu tumbuh pada

salinitas yang sangat rendah sampai 9 ppt sedangkan *bruguiera* sp. biasanya tumbuh pada salinitas maksimum sekitar 25 ppt, *R.mucronata* dan *R.stylosa* mampu hidup pada salinitas yang relatif tinggi.

Jenis mangrove *R.mucronata* dan *R.stylosa* banyak ditemukan pada lokasi penelitian diduga karena jenis substrat dan kondisi lingkungan yang selalu berair meskipun surut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nybakken (1998) bahwa, zona *Rhizopora* terletak pada tepi dan berhadapan dengan arah laut. Selain itu juga, zona mangrove *Rhizopora* terletak pada daerah genangan pada saat pasang normal.

Kerapatan mangrove pada lokasi penelitian juga merupakan hal baik bagi organisme yang memanfaatkan mangrove sebagai tempat berlindung, mencari makan dan daerah asuhan juvenil ikan maupun moluska diantaranya bivalvia dan gastropoda. Hal ini sesuai pernyataan Snedaker (1978) bahwa lebih dari 90% jenis biota perairan tropik , di dalam siklus hidupnya pernah ditemukan pada kawasan hutan mangrove. Akar mangrove dan substrat lumpur sangat baik untuk berlindung bagi moluska, krustasea dan beberapa jenis dan beberapa jenis ikandan dari derasnya arus air dan serangan predator.

Berdasarkan hasil yang diperoleh ditemukan dua jenis mangrove yaitu *R.mucronata* dan *R.stylosa* pada stasiun II dengan tingkat kepadatan bivalvia dan kerapatan mangrove tertinggi dibanding stasiun lain. Salah satu faktor yang mengakibatkan tingginya kepadatan bivalvia dan kerapatan mangrove pada stasiun II yaitu bahan organik (BO) sebesar 7.546 (%). Menurut Zulkifli (1988) menyatakan bahwa dasar perairan berlumpur kaya akan bahan organik yang berasal dari vegetasi yang berada diatas daerah tersebut. Salah satu penyebab tingginya bahan organik disuatu kawasan berasal dari daun-daun dan batang mangrove yang jatuh menjadi serasah dan diurai oleh bakteri pengurai. Detritus mangrove akan membentuk partikel- partikel organik yang disebarkan keseluruh perairan dan menjadi unsur hara yang penting bagi beberapa organisme daerah hutan mangrove (Kasry, 1981).

Mangrove jenis tersebut banyak ditemukan pada substrat pasir halus/berlumpur sehingga membantu spesies bivalvia untuk memperoleh makanan dan bahan organik karena jenis substrat tersbut mampu menahan mampu menahan air keluar dari sedimen ketika surut. Hal ini sesuai pernyataan Nybakken (1992) bahwa, substrat pasir halus/lumpur memiliki butiran yang sangat kecil dengan kapilernya mampu menyimpan ketersediaan makanan dan bahan organik lebih banyak di pantai.

Kepadatan bivalvia dan kerapatan mangrove terendah berada pada stasiun I. kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya menjaga kawasan mangrove menjadi salah satu penyebab rendahnya kepadatan bivalvia dan kerapatan mangrove pada stasiun ini. Hal ini sesuai dengan penyataan Dahuri (1996) menyatakan bahwa salah satu penyebab kerusakan wilayah pesisir adalah aktivitas perekonomian yang tidak terkendali dan kesadaran pentingnya upaya pelestarian sumberdaya alam wilayah pesisir yang masih rendah di kalangan masyarakat.

Kesimpulan

Adapun simpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini yaitu :

1. Komposisi jenis bivalvia tertinggi ditemukan pada jenis *Gafrarium gibbia* yaitu 33.33 % sedangkan terendah pada jenis 5.88 %. Kepadatan tertinggi ditemukan pada stasiun II dengan nilai sebesar 44.4 ind/m^2 sedangkan terendah berada pada stasiun I dengan nilai sebesar 20.4 ind/m^2.
2. Kerapatan mangrove tertinggi ditemukan pada stasiun II dengan nilai sebesar 163 pohon/ha, sedangkan kerapatan terendah berada pada stasiun I dengan nilai sebesar 406 pohon/ha.
3. Kerapatan mangrove mempengaruhi kepadatan bivalvia.

Daftar Pustaka

Arindri, D. H, Purwanto, Jarot. M. 2015. Pemodelan Distribusi Salinitas Dan Suhu Permukaan Laut Perairan Selat Bali Bagian Selatan Pada Musim Timur. Jurnal Oseanografi. Vol.4 No. 1. Universitas Diponogoro

Abdunnur, 2002. Analisis Model Brocken Stick Terhadap Distribusi Kelimpahan Spesies dan Ekotipologi Komunitas Makro-zoobenthos. Jurnal Ilmiah Mahakam. 1(4)..

Arnold P.W., Britles R.A. 1989. *Soft-Sediment Marine Invertebrates of Southheast Asia and Australia*. Australia: James Cook University.

Bahri, Y. F. 2006. Keanekaragaman dan Kepadatan Komunitas Moluska di Perairan Sebelah Utara Danau Maninjau. Skripsi. Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Barth, F. G. 1982. *Insects and Flowers: The Biology and Partnership*. Princeton Univ Pr. New Jersey. US

Buckman, H. O. dan N. C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Dewiyanti, I. 2004. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) Serta Asosisinya Pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Pntai Ulee-Lheue Banda Aceh. Skripsi. Program Studi Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Dahuri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu., 1996, *Pengelolaan Wilayah Sumberdaya Pesisir dan lautan secara terpadu*, Jakarta : Pradnya Paramita.

Dance, S. Petter 1997. The Collector's Encyclopedia Of Shells, Blandfrod Press, London.

Efhrizal. 2006. Hubungan Beberapa Parameter Kualitas Air Dengan Kelimpahan Bivalvi Di Perairan Pulau Penyengat Kota Tanjung Pinang Provinsi Kepulauan Riau. Jurnal Fakultas Kelauatan Dan Perikanan Universitas Raja Ali Haji. Tanjung Pinang, Kepulauan Riau.

Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air. Yogyakarta: Kanisius.

English, S., Wilkinson C., dan Bakr V. 1997. *Survey Manual for Tropical Marine Resources.* Australian Institut of Marine Science.Tonsville.

Frida Sidik, Nuryani Widagti, Abdul. R Zaky, Jejen J. Hidayat, Hanggar P. Kadarisman, Fikrul Islamy. 2018. Panduan Mangrove Estuari Perancak. Balai Riset dan Observasi Laut. Bali

Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioteknologi*. Jakarta: Bumi Aksara

Hutabarat, S dan S. M. Evans. 1995. Pengantar Oceanografi. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Hardjowigeno, S. 1987. Mangrove Soils of Indonesia. Prosiding Seminar Simposium MangroveManagement. Bogor.

Hutabarat, S dan S. M. Evans. 1985. Pengantar Oseanografi. Universitas Indonesia. Press. Jakarta.

Indah, R. 2008. Perbedaan Subtrat dan Distribusi Jenis Mangrove (Studi Kasus : Hutan Mangrove di Kota Tarakan). FPIK Universitas Borneo, Tarakan.

Irawan, Iwan, 2008. StrukturKomunitasMoluska (GastropodadanBivalvia) Serta Distribusinya. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.

Kharisma, D., Adhi, C. Dan Azizah, R. 2012. Kajian Ekologis Bivalvia di Perairan Semarang bagian Timur. *J. Of Marine Science.* 1(2):216-225.

Kasry, A, Sumiarsih, E., Elfajri, N.,Yulianti., Azizah, D., Agustina. R. 2010. Penuntun Pratikum Ekologi Perairan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

Kustanti, A. 2001. Manajemen Hutan Mangorve. Bogor : PT. Penerbitan IPB Press.

Latuihamallo, A. 2017. Komposisi Jenis dan Kepadatan Bivalvia di Perairan Pantai Dusun Tanjung Matiella Negeri Liang Kecamatan Salahutu. Jurnal Biopendix. 4(1):17-21.

MENLH. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 21. Tentang Kriteria Baku Kerapatan Mangrove. Jakarta.

Mukayat, D. B. 1989. *Zoologi Dasar*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

MacNAE, W. 1968. A General Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamps and Forest in the Indo-West Pasifict Region. Adv. Mar. Biol. 6:73-270.

Noor YR, Khazali M, Suryadiputra INN. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. Wetlands International-Indonesia Programme*. Bogor: Ditjen PHKA.

Nurhayati. 2006. Distribusi Vertikal Suhu, Salinitas dan Arus Di Perairan Morotai, Maluku Utara. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Jakarta.

Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologi (terjemahan). PT. Gramedia. Jakarta.

Odum. 1996. *Dasar-dasar Ekologi*. Terjemahan oleh Tjahjono Samingan dari buku Fundamentals of Ecology. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.

Odum, E. P. 1993. Dasar-dasar ekologi Edisi Ketiga Universitas Gajah Mada. Jogjakarta.

Pramudji, 2001. Ekosistem Hutan Mangrove dan Peranannya seabagai Habitat berbagai Fauna Aquatik. Jurnal Oseana 4:13-23.

Parenrengi, A., Syarifuddin. T dan Sri. I. 1998. Studi Jenis Kelimpahan Plankton Pada Berbagai Kedalaman dan Hubungannya Dengan Komoposisi Makanan Tiram Mabe (*pteria penguin*). *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol IV.NO. V. Jakarta.

Romimohtarto K, Juwana S. 2007. Biologi Laut : Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut. Jakarta (ID). Djambatan.

Riyadi, 2005. Kajian Kualitas Perairan Laut Kota Semarang DKelayakannya Untuk Budidaya Rumput Laut. Pusat Pengkajian Dan Penerapan Teknologi.

Reynold, S. C. 1971. *Manual of Introductory Soil Science and Simple Soil Analysis Methods*. South Pasific . Nouena New Caledonia.

Susiana, 2011. Diversitas dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda dan Bivalvia di Estuaria Perancak Bali. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanudin. Makassar.

Suwigno,S. 2005. *Avertebrata air jilid I*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Snedaker, S. C. 1978. Mangrove. Their Values and Perpetuation. Nasional Resources. 14:6 – 13.

Ulmaula, Z. 2016. Keanekaragaman Gastropoda Dan Bivalvia Bedasarkan

Umarti, B.S. 1990. *Taksonomi Vertebrata* Cet. I; Jakarta: Universitas Indonesia press.

Welch, P. S. 1952. *Limnology*. Second edition. New York: McGraw Hill International Book Company.

Zulkifli. 1988. Pelimbahan Bahan Organik dan Hubungannya dengan Komunitas Bivalva di Muka Perairan Muara Sungai Angke Jakarta. Thesis Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.