

Makrozoobenthos Gastropoda pada Vegetasi Mangrove di Pesisir Utara, Semarang

Haryo Farras Raditya Hutama*, Retno Hartati, Ali Djunaedi

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang, Semarang, 50275
Email: haryofarras@gmail.com

Abstrak

Kerusakan hutan mangrove yang terjadi karena adanya aktivitas manusia cukup mengkhawatirkan dan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup biota yang hidup didalamnya, salah satunya adalah Gastropoda. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui komposisi jenis makrozoobenthos gastropoda dan menganalisa struktur komunitasnya. Pengambilan sampel dilaksanakan pada bulan Maret 2015 di 4 lokasi yakni Mangunharjo, Mangkang Wetan, Pantai Maron dan Trimulyo, Semarang. Penentuan lokasi sampling dengan metode *purposive sampling method* terbagi dari kelebatan mangrove lebat, sedang dan jarang pada setiap lokasi penelitian dengan pertimbangan pengaruh aliran sungai terhadap parameter disetiap stasiunnya. Klasifikasi kelebatan mangrove berdasarkan data sekunder kerapatan mangrove Pesisir Utara Semarang 2015. Pengambilan sampel gastropoda menggunakan metode kualitatif dengan transek 5m x 5m dan 1m x 1m dengan jumlah stasiun sebanyak 8 dan 3 kali pengulangan pada setiap stasiunnya. Hasil penelitian ditemukan 8 jenis spesies yang terdiri dari 4 famili yang berbeda. Famili Potamididae paling banyak ditemukan dengan jumlah 4 spesies. Ditemukan satu spesies Famili Neriitidae yakni *Nerita* sp. serta satu spesies Famili Ellobiidae yakni *Cassidula* sp.. Kelimpahan tertinggi terdapat pada Stasiun MR1 (25.667 ind./75m²) dan terendah distasiun MW3 (0.107 ind./75m²). Nilai Indeks Keanekaragaman masuk dalam kategori sedang, sedangkan nilai indeks keseragaman dalam kategori tinggi. Dalam penelitian ini menemukan spesies yang mendominasi pada 2 stasiun yaitu Stasiun MW1 dan MR1.

Kata kunci : Struktur Komunitas, Gastropoda, Mangrove

Abstract

Macrozoobenthos Gastropods on Mangrove Vegetations In North Coastal Semarang

*The damage of the mangrove ecosystem which occur due to human activity is quite alarming and effect on the survival of biota that lived in it, one which is Gastropods. This research was conducted to find out the composition of macrozoobenthos gastropods and analyze its community structure. Sampling did on March 2015 at 4 locations, i.e., Mangunharjo, Mangkang Wetan, Maron and Trimulyo, Semarang. This study was conducted to determine and identify the community structure of gastropod macrozoobenthos in mangrove vegetation on the coast of Semarang The determination of sampling location use purposive sampling method that divide the dense mangrove luxuriance, moderate and rarely at location research. The dense mangrove classification based on secondary data from the landsat image of 8 and the data density of mangrove North Coastal Semarang 2015. Sampling use qualitative method with 5 m x 5 m transects and 12 stations with three-time repetitions for each stations. The results found gastropods 8 types of species comprising in 4 different families. Potamididae family is the most dominant where found 4 species. One species of Neriitidae family is found which *Nerita* sp. and one species of the Ellobidae family is also found, which *Cassidula* sp.. The highest abundance was found on Station MR1 (25.667 ind./75m²) and the lowest in station MW3 (0.107 ind./75m²). The value of the Diversity Index can be category as average while the Equitability Index value is high. In this study, found there is 2 dominance species on the whole research station, one at MW1 and the other at MR1.*

Keywords: Community Structure, Gastropods, Mangrove

PENDAHULUAN

Ekosistem hutan mangrove adalah salah satu daerah yang produktifitasnya tinggi karena

ada serasah dan terjadi dekomposisi serasah sehingga terdapat detritus. Hutan mangrove memberikan kontribusi besar terhadap detritus

*Corresponding author

DOI:10.14710/buloma.v8i1.22453

<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/buloma>

Diterima/Received : 20-03-2019

Disetujui/Accepted : 05-04-2019

organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi biota yang hidup di perairan sekitarnya (Suwondo *et al.*, 2006).

Mangrove merupakan ekosistem pada wilayah intertidal dengan interaksi yang kuat antara perairan laut, payau, sungai dan terestrial. Interaksi ini menjadikan ekosistem mangrove mempunyai keanekaragaman hayati yang tinggi baik berupa flora maupun fauna (Martuti, 2013). Salah satu kelompok biota yang hidup di ekosistem mangrove adalah kelompok moluska, yang di dominasi oleh kelas Gastropoda (Arbi, 2012).

Selama beberapa tahun terakhir, pemanfaatan hutan mangrove menyebabkan terjadinya degradasi ekosistem mangrove karena berubah menjadi area pertambakan, pemukiman, pertambangan dan perindustrian (Raharjo *et al.*, 2016). Kondisi tersebut dapat mempengaruhi biota yang hidup dalam hutan mangrove salah satunya adalah gastropoda.

Kondisi hutan mangrove di Kota Semarang mengalami kerusakan yang cukup parah. Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup no. 201 tahun 2004, kriteria kerusakan mangrove dapat terbagi menjadi 3 stasiun, yakni stasiun lebat, sedang dan jarang. Pemanfaatan lahan di kawasan pesisir Kota Semarang, sebagian besar digunakan untuk tambak (1.526,31 ha), kawasan pemukiman (936,84 ha), lahan pertanian (470 ha), sarana pelabuhan (147 ha), objek wisata bahari (55,12 ha) dan kawasan industri serta pergudangan (493,49 ha) (Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Semarang, 2015).

Daerah Mangunharjo merupakan daerah dengan tingkat aktivitas nelayan yang tinggi serta ada beberapa kawasan mangrove yang dibuka sebagai lahan tambak. Pada daerah Mangkang – Wetan terdapat area lahan tambak. Pantai Maron merupakan kawasan konservasi. Daerah Trimulyo merupakan kawasan padat industri. Kondisi tersebut diduga dapat mengakibatkan turunnya produktivitas perairan dan secara tidak langsung mempengaruhi kondisi biota – biota yang hidup di kawasan hutan mangrove termasuk gastropoda.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi struktur komunitas makrozoobenthos gastropoda pada vegetasi mangrove di pesisir utara Semarang.

MATERI DAN METODE

Materi penelitian ini adalah semua jenis gastropoda yang ditemukan di lokasi penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Pada penelitian ini yang

dideskripsikan adalah struktur komunitasnya. Penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan adanya keterkaitan antara perbedaan karakteristik pada setiap stasiun penelitian dengan gastropoda yang hidup didalamnya.

Pengambilan sampel gastropoda dilakukan secara *hand picking* pada transek berukuran 5x5m² dan 1x1m². Pengambilan sampel dilakukan pada saat air surut, sedimen disaring dengan ayakan dengan *mesh size* 1 mm. Selanjutnya sampel tersebut dimasukkan ke dalam botol sampel dan diisi dengan larutan formalin 10% yang telah dicampur dengan *rose bengal*. Sampel tersebut kemudian dibawa ke laboratorium untuk disortir kemudian disaring dengan menggunakan ayakan 0,1 mm (Haryoardyantoro *et al.*, 2013). Selanjutnya seluruh sampel diidentifikasi di Laboratorium Terpadu Jurusan Ilmu Kelautan, FPIK UNDIP, Semarang dengan menggunakan buku identifikasi Dharma (1988); Carpenter dan Niem (1998); dan Carpenter (1998). Pengukuran suhu, salinitas, dan pH dilakukan dengan mengukur air pori yang berada pada lokasi penelitian secara *in situ*. Pada tiap-tiap transek diambil sampel sedimen untuk dianalisa ukuran butir dan bahan organikanya. Data ini kemudian digunakan sebagai data pendukung.

Kelimpahan suatu organisme dalam suatu perairan dapat dinyatakan sebagai jumlah individu/area, karena dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan plot sampling (5m x 5m) maka satuan untuk kelimpahan pada penelitian ini adalah ind/25 m². Sampel yang di temukan kemudian di hitung kelimpahannya (A) menurut Odum (1996). Indeks keanekaragaman Shannon – weaver (Odum, 1996). Rumus Evenness Indeks dari Shannon Indeks of Diversity (Krebs, 1994), digunakan untuk mengetahui indeks keseragaman.

Metode perhitungan yang digunakan menghitung indeks Dominansi Simpson (Odum, 1996). Perhitungan indeks kesamaan komunitas dengan membandingkan jumlah biota dari lokasi 1 dan lokasi 2 dengan rumus Odum (1996) indeks kesamaan komunitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesies Gastropoda yang ditemukan terdiri dari 8 spesies dan 4 famili yang termasuk ke dalam empat spesies Ordo Cerithioidea, antara lain *Cerithidea* sp., *Cerithidea alata*, *Cerithidea cingulata* dan *Telescopium telescopium*. Dua spesies dalam Ordo Littorinoidea yang ditemukan yakni *Littoraria melanostoma* dan *Littoraria carinifera*. Satu spesies dalam Ordo Neritoidea

yang ditemukan yakni *Nerita* sp. dan satu spesies Ordo Ellobioidea jenis *Cassidula* sp. (Tabel 1).

Jumlah spesies gastropoda di ekosistem mangrove pesisir utara Semarang tergolong rendah apabila dibandingkan dengan daerah lain. Gastropoda pada ekosistem mangrove Aceh Besar dan Banda Aceh ditemukan 14 spesies (Irma *et al.*, 2012). Pada kawasan hutan mangrove Teluk Awur ditemukan 16 spesies gastropoda (Silaen *et al.*, 2013).

Stasiun MW1 ditemukan jumlah jenis paling banyak dibandingkan dengan stasiun lainnya yaitu 6 spesies dari 3 famili. Hal tersebut karena substrat pada Stasiun MW1 merupakan pasir berlumpur yang disukai gastropoda sedangkan pada dengan lokasi yang sama yaitu Stasiun MW2 dan Stasiun MW3 merupakan lumpur berpasir dan terletak di sekitar tambak dan sungai yang jauh dari laut sehingga tidak banyak gastropoda yang hidup di daerah tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian Haryoardyantoro *et al.* (2013) yang menyatakan stasiun dengan substrat pasir dan sedikit berlumpur ditemukan lebih banyak jenis maupun jumlah individu gastropoda. Hal ini sesuai dengan Nybakken(2001), ukuran partikel substrat merupakan salah satu faktor ekologis utama dalam mempengaruhi struktur komunitas makrobentik seperti kandungan bahan organik substrat.

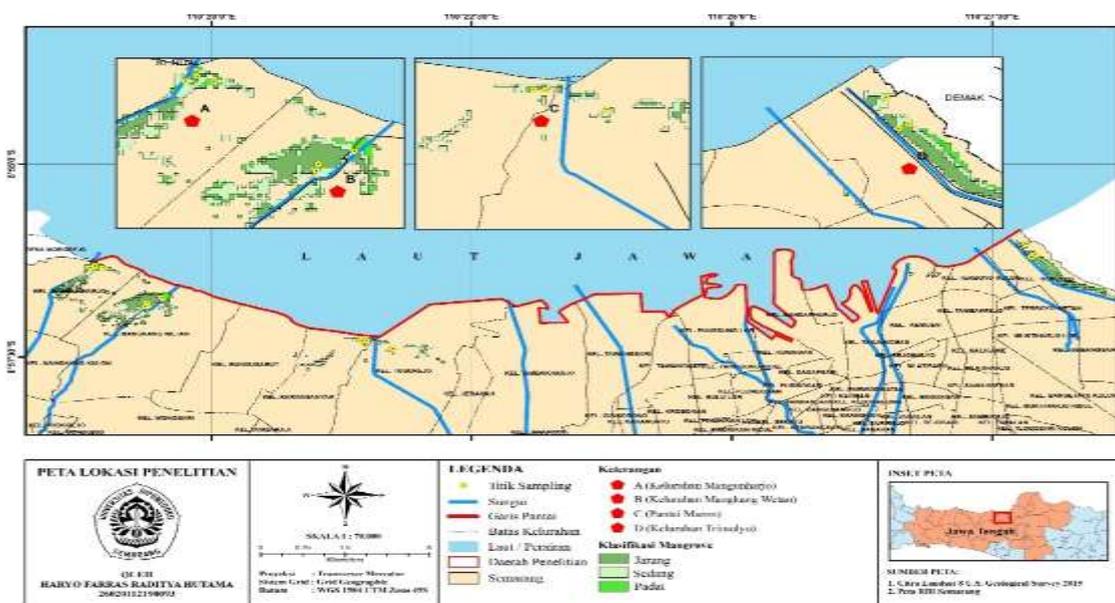
Kelimpahan Spesies Gastropoda

Kelimpahan total tertinggi gastropoda terdapat pada Stasiun MR1 (22.857 ind/75m²) (Tabel 2). Hal ini karena lokasi tersebut memiliki

kondisi lingkungan yang mendukung bagi kehidupan gastropoda dengan kandungan bahan organik cukup besar yakni 18,9%. Bahan organik yang tinggi ini karena Pantai Maron memiliki kerapatan tertinggi daripada lokasi lainnya (4500 ind/ha). Penelitian yang dilakukan oleh Haryoardyantoro *et al.* (2013) menunjukkan bahwa nilai kelimpahan gastropoda tinggi pada jenis mangrove yang sama dan memiliki kerapatan yang lebat. Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh penelitian Mentarijuita *et al.*, (2014) hutan mangrove Pantai Maron memiliki kepadatan ekosistem mangrove yang sangat padat, mendapatkan nilai tertinggi.

Lokasi Mangunharjo menunjukkan bahwa kerapatan mangrove tidak berpengaruh terhadap jumlah kelimpahan gastropoda karena bahan organik kerapatan lebat lebih rendah. Hasil yang sama juga ditunjukkan Silaen *et al.* (2013) perbedaan kelimpahan gastropoda pada hutan mangrove Teluk Awur Jepara diduga adanya pengaruh perbedaan vegetasi mangrove, kontur permukaan tanah, jenis substrat dan lama perendaman oleh pasang surut air laut.

Stasiun MW2 dan Stasiun MW3 merupakan stasiun yang temuan gastropodanya sedikit dan memiliki nilai kelimpahan yang rendah dibandingkan dengan stasiun lainnya, hal ini karena pada stasiun tersebut memiliki salinitas di bawah ambang batas toleran yakni berkisar 7-10 ‰ dan memiliki kepadatan mangrove paling rendah dibandingkan stasiun lainnya dengan kriteria yang sama. Hasil yang sama ditunjukkan oleh Haryoardyantoro *et al.* (2013) yaitu



Gambar 1. Lokasi Penelitian di ekosistem mangrove pesisir utara Semarang

Tabel 1. Komposisi Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Utara Semarang

Jenis Gastropoda	Mangunharjo			Mangkang Wetan			Maron	Trimulyo	
	MH1	MH2	MH3	MW1	MW2	MW3	MR1	TR1	TR2
Cerithioidea									
Potamididae									
<i>Cerithidea</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cerithidea alata</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>Cerithidea cingulata</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	+
<i>Telescopium telescopium</i>	-	+	+	+	+	-	-	+	+
Littorinoidea									
Littorinidae									
<i>Littoraria melanostoma</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Littoraria carinifera</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-
Neritoidea									
Neritiidae									
<i>Nerita</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Ellobioidea									
Ellobiidae									
<i>Cassidula</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Jumlah	4	5	5	6	3	4	5	5	5

Ket : + = ditemukan, - = tidak ditemukan, MH1: Mangunharjo lebat, MH2: Mangunharjo sedang, MH3: Mangunharjo jarang, MW1: Mangkang Wetan lebat, MW2: Mangkang Wetan sedang, MW3: Mangkang Wetan jarang, MR1: Pantai Maron lebat, TR1: Trimulyo lebat, TR2: Trimulyo sedang

mangrove dengan kerapatan yang rendah dan terdapat tambak memiliki nilai kelimpahan yang rendah. Carley (1988) menyatakan salinitas kisaran 28⁰/₀₀–34⁰/₀₀ merupakan kisaran salinitas yang optimal untuk kehidupan gastropoda.

Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Keseragaman (e), dan Indeks Dominansi Spesies (C)

Nilai keanekaragaman pada penelitian ini menunjukkan kategori yang sama yaitu sedang dengan nilai tertinggi berada di Stasiun TR1 dengan nilai 1.98 (Tabel 3). Jika di dalam suatu komunitas memiliki nilai Keanekaragaman berkategori sedang maka diduga akan terjadi suatu interaksi antar spesies yang menimbulkan kompetisi, produktivitas cukup, kondisi ekosistem yang cukup seimbang dan tekanan ekologis yang sedang (Fitriana, 2006). Hanya pada Stasiun MR1 yang menunjukkan kategori rendah yaitu dengan nilai 0.72. Ernanto *et al.* (2009) mengatakan jika komunitas itu disusun oleh sangat sedikit jenis dan jika hanya sedikit jenis yang dominan maka keanekaragaman jenisnya rendah. Indeks Keseragaman bernilai tinggi berada di Stasiun MH1, MH2, MH3, MW2,

MW3, TR1, dan TR2. Stasiun MW1 dan Stasiun MR1 masing-masing menunjukkan nilai

sedang dan rendah. Hal ini diduga karena menunjukkan kesamaan spesies yang rendah dan memiliki nilai populasi spesies yang sangat sedikit (Haryoardyantoro *et al.*, 2013). Menurut Nybakken (2001) faktor lingkungan biotik maupun abiotik akan mempengaruhi kelimpahan dan keseragaman spesies yang sedikit dan apabila memiliki nilai tinggi dikarenakan kesamaan spesies yang besar. Dominansi hanya terdapat pada 2 stasiun yaitu stasiun MW1 dan stasiun MR1. Menurut Odum (1996) dominansi individu atau spesies menunjukkan betapa kuatnya individu tersebut mendominasi dalam suatu daerah. Spesies yang mampu beradaptasi dengan lingkungan maka akan mendominasi habitat tersebut (Nontji, 2007).

Pola Sebaran Jenis

Pola sebaran jenis gastropoda di lokasi penelitian seluruhnya menunjukkan pola sebaran jenis yang sama yaitu mengelompok (*clumped*) (Tabel 4). Hasil yang sama juga ditunjukkan pada penelitian Haryoardyantoro *et al.* (2013) dan Imam *et al.* (2014). Menurut Odum (1996) penyebaran yang umum terdapat di alam adalah pola penyebaran mengelompok. Pola sebaran mengelompok diakibatkan adanya pengumpulan individu dalam

menanggapi perubahan cuaca dan musim, perubahan habitat dan proses reproduktif.

Indeks Kesamaan Komunitas

Tingginya nilai Indeks Komunitas antar stasiun mencapai 100% terdapat pada Stasiun

MH2 – MH3, MH2 – TR1, MH2 – TR2, MH3 – TR1, MH3 – TR2 dan TR1 – TR2 yang artinya dalam lokasi tersebut memiliki kesamaan karakteristik vegetasi dan persamaan lingkungan yang cocok untuk jenis gastropoda yang hidup didalamnya (Tabel 4 dan Tabel 5). Kesamaan nilai

Tabel 2. Kelimpahan total (ind./75m²) Gastropoda pada ekosistem mangrove di pesisir Semarang Utara

Jenis Gastropoda	Mangunharjo			Mangkang Wetan			Maron	Trimulyo	
	MH1	MH2	MH3	MW1	MW2	MW3	MR1	TR1	TR2
Cerithioidea									
Potamididae									
<i>Cerithidea</i> sp.	0.107	0.107	0.680	0.160	0.560	0.013	0.800	1.693	0.587
<i>Cerithidea alata</i>	0.107	3.227	4.627	0.187	-	-	22.587	2.133	2.720
<i>Cerithidea cingulata</i>	0.373	1.347	3.667	0.120	-	-	1.453	0.520	0.467
<i>Telescopium telescopium</i>	-	0.67	1.013	0.053	0.493	-	-	0.280	0.307
Littorinoidea									
Littorinidae									
<i>Littoraria melanostoma</i>	-	-	-	-	-	0.013	-	-	-
<i>Littoraria carinifera</i>	-	-	-	-	-	0.013	0.053	-	-
Neritoidea									
Neritiidae									
<i>Nerita</i> sp.	-	-	-	0.027	-	-	-	-	-
Ellobioidea									
Ellobiidae									
<i>Cassidula</i> sp.	0.280	0.027	1.013	1.933	0.080	0.067	0.773	1.693	0.667
Jumlah	0.867	5.333	11.000	2.480	1.133	0.107	25.667	5.307	4.747

Ket : MH1: Mangunharjo lebat, MH2: Mangunharjo sedang, MH3: Mangunharjo jarang, MW1: Mangkang Wetan lebat, MW2: Mangkang Wetan sedang, MW3: Mangkang Wetan jarang, MR1: Pantai Maron lebat, TR1: Trimulyo lebat, TR2: Trimulyo sedang.

Tabel 3. Distribusi nilai Keanekaragaman (H'), Keseragaman (e) dan Dominansi (C) gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Utara Semarang

Stasiun	Keanekaragaman		e	Keseragaman		C	Dominansi Kategori
	H'	Kategori		Kategori			
MH1	1.79	Sedang	0.89	Tinggi	0.32	TAD	
MH2	1.45	Sedang	0.62	Tinggi	0.44	TAD	
MH3	1.93	Sedang	0.83	Tinggi	0.30	TAD	
MW1	1.21	Sedang	0.43	Sedang	0.62	AD	
MW2	1.29	Sedang	0.81	Tinggi	0.43	TAD	
MW3	1.54	Sedang	0.77	Tinggi	0.43	TAD	
MR1	0.72	Rendah	0.31	Rendah	0.77	AD	
TR1	1.98	Sedang	0.85	Tinggi	0.29	TAD	
TR2	1.81	Sedang	0.78	Tinggi	0.37	TAD	

Ket: MH1: Mangunharjo lebat, MH2: Mangunharjo sedang, MH3: Mangunharjo jarang, MW1: Mangkang Wetan lebat, MW2: Mangkang Wetan sedang, MW3: Mangkang Wetan jarang, MR1: Pantai Maron lebat, TR1: Trimulyo lebat, TR2: Trimulyo sedang. TAD = Tidak Ada Dominansi, AD = Ada Dominansi.

Tabel 4. Pola Sebaran Jenis Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Utara Semarang

Jenis	Mangunharjo				Mangkang Wetan				Maron		Trimulyo							
	MH1		MH2		MH3		MW1		MW2		MW3		MR1		TR1		TR2	
	Id	PS	Id	PS	Id	PS	Id	PS	Id	PS	Id	PS	Id	PS	Id	PS	Id	PS
Cerithioidea																		
Potamididae																		
<i>Cerithidea</i> sp.	3	C	1.17	C	1.27	C	0.86	C	2.86	C	X	X	1.07	C	1.09	C	1.12	C
<i>Cerithidea alata</i>	3	C	1.01	C	1.11	C	0.99	C	-	-	-	-	1.01	C	1.02	C	1.03	C
<i>Cerithidea cingulata</i>	1.37	C	1.05	C	1.14	C	2.33	C	-	-	-	-	1.04	C	1.16	C	1.18	C
<i>Telescopium telescopium</i>	-	-	1.01	C	1.02	C	0.5	C	1.74	C	-	-	-	-	0.94	C	1.1	C
Littorinoidea																		
Littorinidae																		
<i>Littoraria melanostoma</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
<i>Littoraria carinifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	1.5	C	-	-	-	-
Neritoidea																		
Neritiidae																		
<i>Nerita</i> sp.	-	-	-	-	-	3	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ellobioidea																		
Ellobiidae																		
<i>Cassidula</i> sp.	1.6	C	3	C	1.38	C	0.99	C	3	C	1.2	C	1.03	C	1.05	C	1.16	C

Ket : X = hanya ditemukan satu individu, R = Acak/Random, C = Mengelompok/Clumped

Tabel 5. Nilai Indeks Kesamaan Komunitas Gastropoda antar Lokasi Penelitian pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Utara Semarang

	MH	MW	MR	TR
MH	-	76.92	80	100
MW	-	-	76.92	76.92
MR	-	-	-	80
TR	-	-	-	-

Ket : MH: Mangunharjo, MW: Mangkang Wetan, MR :Pantai Maron, TR: Trimulyo

pada Indeks Kesamaan Komunitas antar stasiun dimungkinkan karena memiliki jarak yang berdekatan dan kesamaan faktor lingkungan perairan. Kondisi lingkungan yang relatif ekstrim dan relatif berdekatan sehingga gastropoda yang sanggup bertahan hidup sangatlah terbatas, sehingga hanya terdapat satu komunitas (Haryoardyantoro *et al.*, 2013)). Odum (1996) menyebutkan bahwa semakin tinggi nilai kesamaan komunitas maka semakin banyak spesies yang sama ditemukan dan begitu pula sebaliknya. Krebs (1989) menambahkan semakin banyak jenis yang sama di kedua lokasi tersebut maka akan semakin besar juga nilai indeks kesamaan komunitas antara kedua lokasi tersebut.

Pada ekosistem mangrove di Pesisir Utara Semarang terdapat kesamaan komunitas yang

tinggi antara lokasi Mangunharjo dengan Mangkang – Wetan maupun Pantai Maron, Mangkang – Wetan dengan Pantai Maron maupun Trimulyo, dan Pantai Maron dengan Trimulyo. Indeks kesamaan komunitas di Mangunharjo – Trimulyo masuk dalam kategori sangat tinggi, sedangkan indeks kesamaan komunitas Mangkang Wetan memiliki nilai rendah dibandingkan lokasi lainnya meskipun masuk dalam kategori sedang, sebab pada lokasi ini memiliki keanekaragaman yang lebih sedikit serta kondisi parameter lingkungan yang sedikit berbeda dengan lokasi lainnya.

KESIMPULAN

Gastropoda yang ditemukan pada lokasi penelitian terdapat 8 jenis spesies yang terdiri dari 4 famili yang berbeda, antara lain *Cerithidea* sp.,

Cerithidea alata, *Cerithidea cingulata* dan *Telescopium telescopium*. Dua spesies dalam ordo Littorinoidea yang ditemukan yakni *Littoraria melanostoma* dan *Littoraria carinifera*. Satu spesies dalam ordo Neritoidea yang ditemukan yakni *Nerita* sp. dan satu spesies ordo Ellobioidea jenis *Cassidula* sp. Secara umum nilai Indeks Keanekaragaman termasuk dalam kategori sedang dengan Nilai Indeks Keseragaman secara umum masuk dalam kategori tinggi. Penelitian ini menemukan spesies yang mendominasi pada 2 stasiun yaitu Stasiun Mangkang Wetan Lebat dan Stasiun Maron Lebat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, U.Y. 2012. Komunitas moluska di padang lamun pantai Wori, Sulawesi Utara. *Bumi Lestari Journal of Environment*, 12(1):55-65.
- Carpenter, E.K. & Niem, V.H. 1988. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific. Vol.1 Seaweeds, Corals, Bivalves and Gastropoda. United Nation. 688 pp.
- Carpenter, K.E. 1998. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. *Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks*, 2, pp.687-1396.
- Dharma, B. 1988. Siput dan Kerang Indonesia. PT Sarana Graha. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Semarang. 2015. Pemetaan potensi, kerusakan dan model rehabilitasi Kawasan Pesisir Kota Semarang. Semarang. Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Semarang
- Ernanto, R., Agustriani, F. & Aryawaty, R. 2014. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Ekosistem Mangrove di Muara Sungai Batang Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Maspari journal*, 1(1):73-78.
- Haryoardyantoro, S., Hartati, R. & Widianingsih. 2013. Komposisi Dan Kelimpahan Gastropoda Di Vegetasi Mangrove Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. *Journal Of Marine Research*., 2(2):85-93
- Irma, D. & Sofyatuddin, K. 2012. Diversity of Gastropods and Bivalves in mangrove ecosystem rehabilitation areas in Aceh Besar and Banda Aceh districts, Indonesia. *International Journal of the Bioflux Society*., 5(2)
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 201. 2004. Kriteria Baku Dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove
- Krebs, C.J. 1994. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. 3rd ed. Harper & Row Publishers, New York
- _____, 1989. Ecological Methodology. Harper Collins Publisher. New York.
- Martuti, N.K.T. 2013. Keanekaragaman mangrove di wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *Jurnal MIPA*., 36(2):123–130.
- Mentarijuita, R., Soenardjo, N. & Ritniatsih, I. 2014. Keberadaan Komunitas Makrozoobenthos Pada Kondisi Ekosistem Mangrove yang Berbeda di Pesisir Semarang. *Journal of Marine Research*., 3(3):14 – 323.
- Nontji, A. 2007. Laut Nusantara. Djambatan, Jakarta
- Nybakken, J.W., 2001. *Marine biology: an ecological approach* (Vol. 5). San Francisco: Benjamin Cummings.
- Odum, E.P. 1996. Dasar - Dasar Ekologi. Ed.3. Gadjah Mada University Press, Jogjakarta, 697 hlm.
- Raharjo, P., Setiady, D., Zallesa, S. & Putri, E., 2016. Identifikasi kerusakan pesisir akibat konversi hutan bakau (mangrove) menjadi lahan tambak di kawasan pesisir Kabupaten Cirebon. *Jurnal Geologi Kelautan*, 13(1).
- Silaen, I.F., Hendrarto, B. & Supardjo, M.N. 2013. Distribusi Dan Kelimpahan Gastropoda Pada Hutan Mangrove Teluk Awur Jepara. *Journal of Management of Aquatic Resources*., 2(3):93-103
- Suwondo, F.E., & Sumanti, F. 2006. Struktur Komunitas Gastropoda Pada Hutan Mangrove Di Pulau Sipora Kabupaten Kepulauan Mentawai Sumatera Barat. *Jurnal Biogenesis*., 2(1):25-29