

**DAMPAK AKTIVITAS MASYARAKAT PESISIR TERHADAP
MAKROZOOBENTHOS DI TAMAN NASIONAL BERBAK-SEMBILANG
SUMATERA SELATAN**

**IMPACT OF COASTAL COMMUNITY ACTIVITIES ON
MACROZOOBENTHOSIN THE BERBAK-SEMBILANG NATIONAL PARK
SOUTH SUMATRA**

Astrid Sri Wahyuni Sumah^{1*}, Ali Alamsyah Kusumadinata²

1. Program Pascasarjana Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Palembang Jl. Jend. Ahmad Yani 13 ulu, Kota Palembang
2. FISIP, Universitas Djuanda Jl. Tol Jagorawi No. 1, Ciawi, Kabupaten Bogor

Corresponding author: astrid.sumah@gmail.com

Abstrak

Dampak aktivitas masyarakat pesisir di Taman Nasional Berbak-Sembilang, Sumatera Selatan telah merugikan jumlah keragaman makrozoobentos. Keragaman makrozoobentos mengalami tekanan akibat dampak kumulatif dari aktivitas masyarakat pesisir yang juga mulai meningkat. Pendekatan secara kualitatif berupa wawancara dan observasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara jumlah keragaman makrozoobentos dengan aktivitas masyarakat pesisir. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* pada dua stasiun pengamatan berdasarkan perbedaan aktivitas masyarakat dan metode *catchandrelease* dalam mengidentifikasi makrozoobentos. Hasil penelitian yang didapatkan adalah terdapat 2 filum, 4 kelas dan 42 generamakrozoobentos. Genera *Cerithidae* merupakan genera yang paling banyak ditemukan di kedua stasiun pengamatan. Nilai keragaman spesies makrozoobentos yang diperoleh adalah 1,42 H' dengan tingkat keragaman yang tergolong sedang. Aktivitas masyarakat pesisir dari kajian kualitatif dan temuan di lapangan sangat kuat merugikan keragaman makrozoobentos. Aktivitas masyarakat pesisir, baik skala besar maupun kecil, memiliki dampak terhadap jumlah, habitat makrozoobentos dan keseimbangan alam.

Kata kunci: Aktivitas masyarakat, Dampak, Makrozoobentos, Sumatera Selatan.

Abstract

The impact of coastal community activities in Berbak-Sembilang National Park, South Sumatra has harmed the amount of macrozoobenthos diversity. The diversity of macrozoobenthos is under pressure due to the cumulative impact of coastal community activities which is also starting to increase. A qualitative approach in the form of interviews and observations was used to determine the relationship between the amount of macrozoobenthos diversity and the activities of coastal communities. The study was conducted using the purposive sampling method at two observation stations based on differences in community activities and the catch and release method in identifying macrozoobenthos. The results of this research are that there are 2 phyla, 4 classes and 42 genera of macrozoobenthos. The genera *Cerithidae* was the most common genera found at the two observation stations. The value of the diversity of macrozoobenthos species obtained is 1.42 H' with a moderate level of diversity. The activities of coastal communities from qualitative studies and findings in the field are very strongly detrimental to the diversity of macrozoobenthos. The activities of coastal communities, both large and small scale, have an impact on the number, habitat of macrozoobenthos and the balance of nature.

Keywords: CommunityActivities, Impact, Macrozoobenthos, South Sumatra

Pendahuluan

Hutan bakau merupakan salah satu bentuk kawasan ekosistem di perairan estuaria. Hutan bakau sebagai suatu ekosistem mempunyai potensi keindahan alam dan lingkungan yang terdiri dari vegetasi, biota, satwa liar, dan lingkungan sekitarnya (Alfira 2014). Fungsi lingkungan yang diperoleh dari hutan bakau antara lain sebagai habitat, daerah pemijahan, penyedia unsur hara, dan sebagainya. Hutan bakau juga dapat digunakan sebagai areal tempat penelitian, pendidikan, dan ekowisata.

Vegetasi hutan bakau banyak memberikan kehidupan manusia, hewan dan tanaman serta ekosistem keseimbangan alam. Farahisaheta. (2020) menyatakan bahwa pemanfaatan hutan bakau memberikan dampak positif bagi penyerapan karbon dan penyimpan karbon yang tinggi. Ekosistem hutan bakau di muara Sungai Musi berfungsi sebagai penyangga kehidupan masyarakat di sekitarnya, misalnya untuk aktivitas perikanan, pengambilan kayu bakar, bahan bangunan, dan sebagainya.

Hutan bakau di Taman Nasional Berbak-Sembilang merupakan hutan bakau yang berada di antara dua provinsi, yaitu Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Jambi. Luas wilayah hutan bakau ini diperkirakan seluas 205.750 ha. Akses masyarakat ke wilayah ini masih mengandalkan transportasi sungai. Hutan bakau di taman nasional ini masuk dalam kategori hutan produksi, perkebunan dan perdesaan (KPHL 2015).

Minat masyarakat yang tinggi dalam mengelola dan membudidayakan pangan lokal di wilayah hutan bakau memiliki dampak bagi kelestarian lingkungan. Fungsi hutan bakau masih menjadi perhatian bagi masyarakat pesisir dan partisipasi masyarakat terhadap areal hutan bakau dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya masih terlihat (Farahisaheta. 2020). Pemerintah dan lembaga lokal perlu melakukan kolaborasi dengan masyarakat pesisir dalam melestarikan ekosistem hutan bakau. Primyastantoeta. (2010) dan Lamaneeta. (2020) menunjukkan perilaku masyarakat pesisir dalam memanfaatkan sumber daya alam perlu diberdayakan dengan meningkatkan pengetahuan yang berkelanjutan dengan menyesuaikan terhadap kondisi alam yang terjadi.

Hutan bakau di taman nasional ini mengalami degradasi atau deforestasi dan menjadi hamparan lahan terbuka. Akibat terjadi pembalakan liar, perambahan wilayah, dan konflik antara manusia dan hewan yang hidup disekitarnya. Selain itu, masyarakat pesisir telah menghasilkan sampah domestik dalam jumlah yang besar dan telah terbiasa dengan membuang sampah ke pantai atau laut. Sehingga, parameter lingkungan yang sesuai dengan habitat makrozoobenthos mulai terjadi perubahan yang berakibat terhadap jumlah makrozoobenthos yang hidup di taman nasional ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak yang diberikan akibat aktivitas masyarakat pesisir yang hidup di sekitar Taman Nasional Berbak-Sembilang, Sumatera Selatan terhadap keragaman makrozoobenthos. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu informasi dalam pengambilan keputusan dalam rangka pengelolaan dan pelestarian hutan bakau yang bernilai edukasi, pariwisata, dan sumber ekonomi masyarakat lokal.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Taman Nasional Berbak-Sembilang, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan pada Tahun 2019 dengan kegiatan yaitu pengamatan jumlah makrozoobenthos dan

melakukan observasi dan wawancara kepada penduduk yang bermukim di sekitar taman nasional.

Pengamatan Jumlah Makrozoobenthos

Metode yang digunakan adalah metode *Purposive Sampling* pada dua stasiun pengamatan berdasarkan perbedaan aktivitas masyarakat dan metode *catchandrelease* dalam mengidentifikasi makrozoobentos. Pengambilan sampel berada pada sepanjang pantai di Taman Nasional Berbak-Sembilang. Pengambilan sampel dilakukan pada 2 stasiun, dimana stasiun 1 berada di sekitar pemukiman penduduk dan stasiun 2 berada di tengah hutan bakau, tetapi masih bisa diakses oleh penduduk dengan berjalan kaki atau menggunakan perahu.

Pengamatan Aktivitas Masyarakat

Metode yang digunakan dalam pengamatan ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode survei (non eksperimental) menggunakan pendekatan observasi dan wawancara terstruktur kepada 5 orang responden yang merupakan penduduk yang bermukim di sekitar Taman Nasional Berbak-Sembilang dengan mengajukan pertanyaan yang berkenaan kebiasaan masyarakat di daerah pesisir dan hewan yang sering ditemukan atau dipelihara dan pemanfaatan bahan pangan lokal masyarakat yang ada di sekitar lingkungan.

Analisis Statistik

Data makrozoobentos yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan indeksdiveritas Shannon-Wiener dengan rumus $H' = - \sum p_i \ln p_i$.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Aktivitas Masyarakat Pesisir

Taman Nasional Berbak-Sembilang (TNBS) merupakan taman nasional yang terletak di pesisir Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Jambi. Kegiatan masyarakat di kawasan hutan bakau dimanfaatkan sebagai kegiatan primer yang didasarkan pada nilai kebutuhan yang dimiliki pada komunitas tersebut. Kebutuhan itu antara lain adalah perambahan hutan bakau untuk kayu bakar, arang bakar, bahan bangunan dan pembungkus makanan, penangkapan makrozoobentos.

Aktivitas pengelolaan wilayah pesisir hutan bakau yang dilakukan oleh masyarakat terbagi atas dua kegiatan yaitu aktivitas primer yang identik dengan kegiatan yang dilakukan secara alami dengan berburu dan menebang hasil hutan bakau yang dimanfaatkan untuk kebutuhan sehari-hari. Sedangkan kegiatan sekunder dilakukan dengan melakukan aktivitas penambakan yang melibatkan lahan yang luas. Aktivitas sekunder tidak ditemukan dalam penelitian lapangan. Tabel 1 merupakan bentuk aktivitas primer masyarakat di Taman Nasional Berbak-Sembilang. Mayoritas mata pencaharian masyarakat yang dihidup di taman nasional ini adalah nelayan. Beberapa masyarakat juga memiliki sarang burung walet yang ditempatkan di loteng rumah sebagai tambahan pemasukan ekonomi masyarakat.

Masyarakat pesisir yang hidup disekitar TNBS tidak bisa beraktivitas dengan bebas karena akses transportasi yang masih mengandalkan transportasi sungai. Pemukiman masyarakat pesisir yang padat memaksa masyarakat untuk membuang sampah domestik dalam jumlah yang banyak ke pantai atau laut. Sehingga, lingkungan pemukiman masyarakat terlihat kotor akibat sampah yang berserakan di bawah kolong rumah panggung masyarakat. Hewan peliharaan yang dipilih oleh

masyarakat pesisir adalah anjing, kucing dan ayam. Beberapa ekor babi juga terlihat saat melakukan wawancara dengan penduduk. Akan tetapi, penduduk tidak memberikan penjelasan yang jelas perihal keberadaan babi tersebut.

Masyarakat pesisir mengandalkan air hujan sebagai sumber air bersih. Sumber air bersih menjadi sulit karena kondisi geografis wilayah yang berupa kawasan pesisir dan air tanah yang ada bersifat payau dan tidak layak untuk dikonsumsi. Unit penampungan dan pengelolaan air hujan skala rumah tangga dapat ditemui di setiap rumah penduduk. Instalasi pemanenan air hujan skala besar juga bisa ditemukan yang diperuntukan bagi wisatawan, peneliti atau tamu yang berkunjung ke daerah tersebut.

Tabel 1: Aktivitas masyarakat didasarkan pada keragaman makrozoobentos

Aktivitas masyarakat	Pengaruh terhadap makrozoobentos
<p>1. Masyarakat setempat memanfaatkan sumber daya yang ada di daerah Berbak-Sembilang untuk keberlangsungan hidupnya. Seperti jika ingin membangun rumah, maka bahan-bahan yang diperlukan diambil dari kawasan tersebut seperti kayu. Meski di desa Sembilang banyak terdapat babi liar berkeliaran tidak mengganggu aktivitas masyarakat tersebut. Mayoritas mata pencaharian masyarakat di Desa Sembilang adalah sebagai nelayan.</p>	<p>Masyarakat di Desa Sembilang sangat bergantung dengan sumber daya alam sehingga berdampak pada perubahan habitat makrozoobentos yang terdapat disekitar hutan bakau.</p>
<p>2. Proses adaptasi terhadap dinamika perubahan alam yang sangat besar (arus pasang surut, kondisi perairan, pangan) Keadaan perairan yang pasang di pagi hari membuat para nelayan langsung berlayar ketengah perairan untuk memperoleh ikan, yang selanjutnya ikan tersebut akan di <i>packing</i> dan disetorkan ke gudang di Desa Sembilang. Sebab jika air surut maka akan sulit bagi para nelayan untuk mulai mengemudikan perahu atau speed boat mereka yang di labuhkan di pinggir-pinggir rumah (pemukiman). Dan juga tidak adanya pasar membuat sebagian besar masyarakat di Desa Sembilang membuka warung atau berjualan kecil-kecilan.</p>	<p>Masyarakat Sembilang mengambil kebutuhan pangan dari hutan bakau langsung dengan cara menjaring, menangkap dan memancing. Hal ini berdampak pada jumlah makrozoobentos berkurang.</p>

3. Fenomena masyarakat pendatang (urban, transmigran, Masyarakat pendatang umumnya ada yang bekerja sebagai wirausaha (membuka warung-warung kecil di kawasan tersebut), dan ada pula yang bekerja sebagai nelayan dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada seperti ikan. Pendatang dari luar pun, salah satunya seperti orang cina (investor) membuka gudang di Desa Sembilang sebagai tempat pengumpulan ikan-ikan hasil tangkapan para nelayan. Pengaruhnya sangat besar terhadap perubahan habitat makrozoobentos baik dari jumlah maupun dari lingkungannya. Pencemaran lingkungan dan perubahan lingkungan sangat rentan terjadi.

Keragaman Makrozoobentos

Hasil penelitian didapatkan 2 filum, 4 kelas dan 42 genera makrozoobentos (Tabel 2). Kelas Gastropoda merupakan kelas makrozoobentos yang paling banyak ditemukan dengan Genera *Cerithidae* merupakan genera yang paling banyak ditemukan di kedua stasiun pengamatan, yaitu stasiun 1 (4 spesies) dan stasiun 2 (10 spesies). Sementara, kelas Scaphopoda dan Malacostraca merupakan kelas makrozoobentos yang paling sedikit ditemukan di kedua stasiun (1 spesies tiap kelas). Hal ini disebabkan karena di stasiun 2 merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan pemukiman warga dan terdapat banyak limbah rumah tangga di pinggir sungai sehingga berkurangnya spesies yang mampu bertahan hidup.

Keragaman dihitung digunakan untuk mengetahui indeks keragaman suatu komunitas pada satuan luas tertentu. Tingkat keragaman makrozoobentos di taman nasional ini tergolong sedang (1,42). Indeks keragaman menyatakan kekayaan spesies dalam komunitas dan memperlihatkan keseimbangan dalam pembagian individu per spesies. Nilai ini akan semakin meningkat jika jumlah spesies semakin banyak dan proporsi jenis semakin merata.

Tabel 2: Genera makrozoobentos di Taman Nasional Berbak-Sembilang.

Filum	Kelas	Ordo Famili	Genera	Jumlah spesies	
				Stasiun I	Stasiun II
Moluska	Bivalvia	Veneridae			
		Cyrenidae	<i>Polymesoda sp.</i>	1	2
		Veneridae	<i>Gafrarium sp.</i>		1
			<i>Callista sp.</i>		1
			<i>Marcia sp.</i>		1
		Pteriida			
		Pteriidae	<i>Pinctada sp.</i>		1
		Isognomonidae	<i>Isognomon sp.</i>		1
		Arcida			
		Arcidae	<i>Anadara sp.</i>	1	1
	Gastropoda	Systellommatophora			
		Onchidiidae	<i>Onchidium sp.</i>		1
		Neogastropoda			
		Muricidae	<i>Semiricinula sp.</i>	2	5
			<i>Murex sp.</i>	1	2

		<i>Chicoreus sp.</i>		1
		<i>Indothais sp.</i>		1
		<i>Cronia sp.</i>		1
	Nassariidae	<i>Nassarius sp.</i>	1	
	Olividae	<i>Oliva sp.</i>	1	
	Turridae	<i>Chantarus sp.</i>		1
	Raphitomidae	<i>Tritonoturris sp.</i>		1
	Caenogastropoda			
	Cerithiidae	<i>Cerithium sp.</i>		1
		<i>Clypeomorus sp.</i>	1	2
	Potamididae	<i>Telescopium sp.</i>	3	
		<i>Terebralia sp.</i>		1
		<i>Cerithidea sp.</i>	4	10
	Ampullariidae	<i>Pomacea sp.</i>		1
	Melonginidae	<i>Pugilinasp</i>		1
	Thiaridae	<i>Melanoides sp.</i>		1
	Epitoniidae	<i>Epitonium sp.</i>		1
	Littorinimorpha			
	Assimineidae	<i>Sphaerassiminea sp.</i>		1
	Cymatiidae	<i>Cymatium sp.</i>	3	
	Littorinidae	<i>Littorina sp.</i>		1
	Naticidae	<i>Natica sp.</i>		1
	Trochida			
	Trochidae	<i>Monodonta sp.</i>		1
		<i>Clanculus sp.</i>		1
	Heterobranchia			
	Architectonicidae	<i>Architectonica sp.</i>		1
	Haminoeidae	<i>Smaragdinella sp.</i>		1
	Ellobiida			
	Ellobiidae	<i>Ellobium sp.</i>	3	3
		<i>Cassidulasp.</i>		1
	Cycloneritida			
	Neritidae	<i>Nerita sp.</i>	1	
	Scaphopoda			
	Dentaliida			
	Dentaliidae	<i>Dentalium sp.</i>		1
	Arthropoda			
	Malacostraca			
	Decapoda			
	Ocypodidae	<i>Uca sp.</i>		1
	Portunidae	<i>Scylla sp.</i>		1
	Coenobitidae	<i>Birgus sp.</i>	1	
Total spesies			23	53
Total keseluruhanspesies (N)			76	
H'			1,42	

2. Pembahasan

Undang-Undang No. 5/1990 mengenai strategi konservasi alam Indonesia harus dibangun melalui konsep (UU 2011); (1) perlindungan terhadap sistem penyangga kehidupan dengan menjamin terpeliharanya proses ekologi bagi kelangsungan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat; (2) Pengawetan keanekaragaman sumberdaya plasma nuftah dengan menjamin terpeliharanya sumber genetik dan ekosistemnya bagi kepentingan umat manusia; (3) Pelestarian pemanfaatan baik jenis maupun ekosistemnya dengan mengatur dan mengendalikan cara-cara pemanfaatan yang lebih bijaksana, sehingga diperoleh manfaat yang optimal dan berkesinambungan. Pramudji (2000) bahwa pemerintah perlu dengan keras melibatkan masyarakat secara langsung dalam merancang, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi perbaikan dan pemanfaatan areal hutan bakau. Pengembangan partisipasi masyarakat dalam rangka mengelola sumberdaya hutan bakau diharapkan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat secara baik dan berwawasan lingkungan.

Masyarakat memahami status kawasan tempat mereka tinggal, yaitu sebagai taman nasional dan hutan konservasi. Fungsi dan manfaat kawasan sebagai taman nasional, permukiman dan lahan usaha berskala rumahan. Fungsi khusus terpenting hutan bakau mencakup pengimbuhan (*recharge*) dan pelepasan (*discharge*) air bumi (groundwater), pengendalian banjir, melindungi garis pantai terhadap abrasi laut, penambatan sedimen, toksikan, dan hara (Rachmawati *etal.* 2014; Suman 2018). Riwayati (2014) menjelaskan bahwa kehidupan di hutan bakau melibatkan aspek fisik, biologis dan ekonomis. Sehingga didalamnya perlu dilakukan kooperasi antar pemegang kebijakan. Hal ini senada dengan temuan Farahisah *etal.* (2020) bahwa perlu adanya pemberdayaan dan peningkatan pengetahuan masyarakat sekitar terhadap rehabilitasi hutan dan lahan dalam pengembangan teknik budidaya agroforestri, pengembangan hasil hutan non kayu dan konservasi tanah dan air untuk menjaga kelestarian hutan bakau dan konservasi hutan bakau.

Aktivitas masyarakat di Desa Sembilang dan Semenanjung Banyuasin mempengaruhi keberadaan makrozoobentos. Hal ini sangat berbanding lurus dengan kegiatan yang dilakukan di pesisir hutan bakau. Pinto (2015) menyebutkan aktivitas masyarakat dengan serampangan pada hutan bakau menimbulkan dampak ancaman terhadap lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku manusia berpengaruh terhadap kondisi lingkungan. Aktivitas pariwisata pesisir tanpa standar yang tegas berpotensi menyebabkan dampak kerusakan lingkungan yang besar. Zainudin *etal.* (2015) menyebutkan perilaku masyarakat dalam pelestarian hutan bakau sangat signifikan pengaruhnya terhadap habitat makrozoobentos. Kesadaran, pengetahuan masyarakat dan pendampingan pelestarian lingkungan di masyarakat perlu dilakukan, utamanya terhadap pentingnya habitat makrozoobentos.

Makrozoobentos merupakan hewan yang digunakan sebagai salah satu indikator lingkungan, karena; 1. Sering dijumpai pada beberapa habitat akuatik dengan berbagai kondisi kualitas air; 2. sifat hidupnya relatif menetap dan tidak mampu menghindari perubahan atau gangguan lingkungan; 3. mempunyai siklus hidup yang panjang dan memberikan gambaran perubahan waktu yang disebabkan oleh gangguan; 4. sejumlah spesies memberikan respon yang berbeda terhadap kualitas lingkungan; 5. relatif mudah untuk diidentifikasi dibandingkan dengan jenis mikroorganisme yang lain; 6. mudah dalam pengambilan atau pengumpulannya (Desmawati *etal.* 2019). Makrozoobentos memiliki sifat kepekaan terhadap beberapa bahan pencemar, mobilitas yang rendah, mudah ditangkap serta memiliki kelangsungan hidup yang panjang. Kelas Gastropoda memiliki kelimpahan relatif tertinggi di kawasan hutan bakau karena adaptasi cangkang yang keras lebih memungkinkan untuk bertahan hidup dibandingkan kelas yang lain (Johnson *etal.* 2019). Kelas Bivalvia memiliki kelimpahan spesies yang sedang karena spesies dari kelas ini lebih sering digunakan oleh masyarakat pesisir sebagai bahan makanan yang dapat dijual dan konsumsi

sendiri (World Health Organization (WHO) 2010). Rendahnya kelimpahan relatif pada kelas Scaphopoda (Reynolds 2002) dan Malacostraca (Wirkner & Richter 2010) disebabkan oleh cara hidup yang kurang adaptif dimana beberapa jenis makrozoobentos dari kelas ini memiliki tubuh yang lunak dan kurang mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang ekstrim.

Suatu komunitas dikatakan mempunyai keragaman spesies yang tinggi apabila terdapat banyak spesies dengan jumlah individu masing-masing spesies yang relatif merata (Brower *et al.* 1990). Keragaman makrozoobentos juga sangat bergantung pada toleransi dan sensitif terhadap perubahan lingkungan. Odum (1996) menjelaskan bahwa komponen biotik dapat memberikan gambaran mengenai kondisi fisika, kimia, dan biologi dari suatu perairan. Peran makrozoobentos dalam lingkungan perairan cukup membantu dalam mengetahui kualitas lingkungan perairan (Fajriansyah *et al.* 2011), termasuk lahan budidaya dapat menjadi indikator kondisi ekologi terkini pada suatu kawasan tertentu (Pong-masak *et al.* 2006).

Penyelarasan antara alam dan pengetahuan lokal perlu menjaga adat istiadat masyarakat lokal, terutama dalam pemanfaatan hasil alam yang dikelola secara keilmuan tradisional modern dan tidak terlepas dari nilai kepercayaan masyarakat (Tuturop *et al.* 2022). Hal ini dapat disintesiskan bahwa aktivitas perilaku masyarakat di wilayah hutan bakau akan berdampak pada makrozoobentos sebagai bagian indikator lingkungan. Dasar instrumen pemantauan biologis perairan dapat dilakukan dengan melihat struktur komunitas makrozoobentos di perairan sungai dan hal ini erat kaitannya dengan kerentanan terhadap tekanan ekologis lingkungan (Zulkifli dan Setiawan 2011)

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa keragaman makrozoobentos yang ditemukan sebanyak 2 filum, 4 kelas dan 42 genera makrozoobentos dengan Genera Cerithidae dari kelas Gastropoda yang paling banyak ditemukan di kedua stasiun pengamatan. Nilai keragaman makrozoobentos tergolong sedang (1,42) karena habitat makrozoobentos sudah mulai tercemar akibat aktivitas masyarakat pesisir yang tinggal di sekitar taman nasional. Aktivitas masyarakat tergolong ringan menuju sedang dimana mengakibatkan perubahan habitat makrozoobentos di wilayah pesisir Taman Nasional Berbak–Sembilang, Sumatera Selatan. Perubahan yang paling signifikan adalah pembangunan gudang penyimpanan ikan yang dibangun oleh pihak luar berdampak pada habitat dan perubahan perilaku masyarakat yang umumnya masih bersifat primer. Sehingga perlunya dilakukan peningkatan kapasitas pemahaman masyarakat terhadap habitat makrozoobentos dan pemeliharaan lingkungan yang seimbang dengan alam.

Ucapan Terima Kasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak di Balai Taman Nasional Berbak-Sembilang di kawasan Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah II Sunsang/Sungai Sembilang yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di wilayah ini.

Daftar Pustaka

- Alfira, R. 2014. Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Pada Kawasan Suaka Margasatwa Mampie Di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. (Skripsi) Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Brower, J.E.H., Jerrold Car, Z., and Von Ende, I.N. 1990. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Third Edition. USA, Wm. C. Brown Publisher. New York.
- Desmawati, I., Adany, A., dan Java, C.A. 2019. Studi Awal Makrozoobentos di Kawasan Wisata Sungai Kalimas, Monumen Kapal Selam Surabaya. Jurnal Sains dan Seni ITS, 8 (2): 19-22.
- Fajriansyah, I.M., Nasution, S., dan Samiaji, J. 2011. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Desa Dompas Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis. Jurnal Ilmiah. Universitas Riau: Riau.
- Farahisah, H., Yulianda, F., Effendi, H. 2020. Pengelolaan ekosistem mangrove di muara Sungai Musi sebagai upaya mitigasi emisi karbon. Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan, 4 (3): 565-575.
- Johnson, A.B., Fogel, N.S., and Lambert J.D.L. 2019. Growth and morphogenesis of the gastropod shell. PNAS, 116 (14): 6878-6883.
- Keputusan Menteri Kehutanan (KepMenHut) Nomor 76 Tahun 2010 tentang penetapan KPHL dan KPHP di Provinsi Sumatera Selatan. 2010.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KepMenLHK) Nomor 173 Tahun 2018. 2018.
- Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung [KPHL]. 2015. *Rencana pengelolaan hutan jangka panjang (RPHJP) kesatuan pengelolaan hutan lindung (KPHL) unit I Banyuasin*. KPHL Unit I Banyuasin, Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuasin. Banyuasin.
- Lamane, S.A., Fatchiya, A., dan Satria A. 2020. Perilaku Nelayan Suku Bajo dalam Pemanfaatan Hutan Mangrove secara Lestari di Bungku Selatan Kabupaten Morowali. Jurnal Penyuluhan, 16 (2): 224-239.
- Odum, E.P. 1996. Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pinto, Z. 2015. Kajian Perilaku Masyarakat Pesisir yang Mengakibatkan Kerusakan Lingkungan (Studi Kasus di Pantai Kuwaru, Desa Poncosari, Kecamatan Srandakan, Kabupaten Bantul, Provinsi DIY). Jurnal Wilayah Dan Lingkungan, 3 (3): 163-174.
- Pong-masak, R.P., dan Pirzan, M.A. 2006. Komunitas Makrozoobentos pada Kawasan Budidaya Tambak di Pesisir Malakosa Parigi-Moutong, Sulawesi Tengah. Jurnal Ilmiah. Balai Riset Perikanan Air Payau: Sulawesi Tengah Vol. 7, No. 4.

- Pramudji. 2000. Dampak Perilaku Manusia Pada Ekosistem Hutan Mangrove di Indonesia. *Oseana*, 15 (2): 13-20.
- Primyastanto, M., Dewi, R.P., dan Susilo, E. 2010. Perilaku Perusakan Lingkungan Masyarakat Pesisir Dalam Perspektif Islam (Studi Kasus Pada Nelayan dan Pedagang Ikan Di Kawasan Pantai Tambak, Desa Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar Jawa Timur). *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 1 (1): 1-11.
- Rachmawati, D., Setyobudiandi I., dan Hilmi E. 2014. Potensi estimasi karbon tersimpan pada vegetasi mangrove di wilayah pesisir Muara Gembong Kabupaten Bekasi. *Omni-Akuatika*, 10 (2): 85-91.
- Reynolds, P.D. 2002. The Scaphopoda. *Advances in Marine Biology*, 42: 137-236.
- Riwayati. 2014. Manfaat Dan Fungsi Hutan Mangrove Bagi Kehidupan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 12 (24): 17-23.
- Suman, D.O. 2018. Mangrove management: challenges and guidelines. In: Perillo GME, Wolanski E, Cahoon DR and Hopkinson CS. *Coastal wetlands, second edition: an integrated and ecosystem approach*. Elsevier.
- Tuturop, A., Hendri, dan Nugroho, J.D. 2022. Pengetahuan lokal berbasis masyarakat adat untuk pengelolaan tanaman masohi: pembelajaran dari Distrik Teluk Patipi Kabupaten Fak-Fak. *Cassowary*, 5 (1): 1 -10.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. 1990.
- Wirkner C.S., and Richter S. 2010. Evolutionary morphology of the circulatory system in *Peracarida* (Malacostraca; Crustacea). *Cladistics*, 26: 143-267.
- World Health Organization (WHO). 2010. *Safe Management of Shellfish and Harvest Waters*. Edited by G. Rees, K. Pond, D. Kay, J. Bartram and J. Santo Domingo. IWA Publishing. London, UK.
- Zainudin., Sumardjo., dan Susanto, D. 2015. Perilaku Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove di Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 11 (1): 91-100.
- Zulkifli, H., dan Setiawan, D. 2011. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Sungai Musi Kawasan Pulokerto sebagai Instrumen Biomonitoring. *Jurnal Natur Indonesia*, 14 (1): 95-99.