



PRAKIRAAN DAMPAK AKTIVITAS MASYARAKAT TERHADAP KOMUNITAS LAMUN DI PERAIRAN PANTAI NEGERI TULEHU KECAMATAN SALAHUTU KABUPATEN MALUKU TENGAH

Damaris Payung*¹, Irawati¹

¹Politeknik Kelautan dan Perikanan Maluku

E-mail: dpayung24@gmail.com

Abstract

Background: As well as in Maluku central district, having the form of a sloping beach and has flourished as a harbor area which is quite rapid. These waters having seagrass beds ecosystem and the ecosystems other beaches with some types of the substrate which is that of the substrate sandy mud, sandy that of the substrate, and sand rocky broken a bone in the form of coral. The possibility of the existence of seagrass beds in community tulehu enough have potentially lost their damage caused by the activity of the things mentioned above. For possible financial misdeeds there has been a change to community seagrass beds in this area, so the research was conducted to forecast the impact of community activities to the community seagrass beds.

Method: This study using data primary and secondary data. The data by means of observation, interview, and the spread of questionnaire. To know density and frequency of presence analysis was conducted according to Krebs (1978).

Result: From the data obtained that that research analyzed the activity around seagrass beds more have a negative impact on seagrass beds and positive impact to mankind.

Conclusion: In coastal waters Tulehu land found six types of species that: *Halodule pinifolia*, *Cymodocea ratundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halopila ovalis*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalusacoroides* and some types of activity performed by society in the area of community activity bameti, seagrass beds waste disposal and, nature, sea transport a boat and speed boat, penambatan, sand dredging and fishing ports. Almost all of the activities of the community in section seagrass beds very influential on the sustainability of the community seagrass beds.

Keywords: Community Activities, Seagrass Community,

Abstrak

Latar Belakang: Kabupaten Maluku Tengah, memiliki bentuk pantai yang landai dan telah berkembang sebagai daerah pelabuhan yang cukup pesat. Perairan ini memiliki ekosistem lamun dan ekosistem pantai lainnya dengan beberapa tipe substrat yaitu substrat lumpur berpasir, substrat berpasir, dan pasir berbatu yang berupa patahan karang. Kemungkinan keberadaan komunitas lamun di Tulehu cukup berpotensi mengalami kerusakan akibat aktivitas masyarakat yang disebutkan di atas. Untuk mengetahui kemungkinan telah terjadi perubahan terhadap komunitas lamun di daerah ini, maka penelitian ini dilakukan untuk memprakirakan dampak dari aktivitas-aktivitas masyarakat tersebut terhadap komunitas lamun.

Metode: Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengambilan data dengan cara observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Untuk mengetahui kerapatan dan frekuensi kehadiran dilakukan analisis menurut Krebs (1978).

Hasil: Dari data penelitian yang dianalisis diperoleh bahwa bahwa aktivitas masyarakat disekitar padang lamun lebih banyak berdampak negatif terhadap lamun dan berdampak positif terhadap manusia.

Kesimpulan: Di Perairan pantai Negeri Tulehu ditemukan enam jenis spesies lamun yaitu: *Halodule pinifolia*, *Cymodocea ratundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halopila ovalis*, *Thalassia hemprichii* dan *Enhalusacoroides*. Beberapa jenis aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat di area komunitas lamun yaitu aktivitas bameti, pembuangan sampah dan hajat, transportasi laut, penambatan perahu dan speed boat, pengerukan pasir, dan pelabuhan perikanan. Hampir semua jenis aktivitas masyarakat di daerah padang lamun sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan komunitas lamun.

Kata Kunci: Aktivitas Masyarakat, Komunitas Lamun



PENDAHULUAN

Terdapat tiga ekosistem khas daerah tropis, yaitu ekosistem mangrove, ekosistem lamun, dan terumbu karang. Padang lamun merupakan ekosistem yang berada diantara ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang. Ekosistem lamun, selain manfaat ekonomis yang nyata (berbagai jenis ikan komersil), padang lamun juga memiliki berbagai fungsi ekologis. Beberapa fungsi ekologis padang lamun diantaranya : (1) sumber utama produktivitas primer, (2) sumber makanan bagi organisme dalam bentuk detritus, (3) penstabil dasar perairan dengan sistem perakarannya yang dapat menangkap sediment (trapping sediment), (4) tempat berlindung bagi biota laut, (5) tempat perkembangbiakan (spawning ground), pengasuhan (nursery ground), serta sumber makanan (feeding ground) bagi biota-biota perairan laut, (6) pelindung pantai dengan cara meredam arus, (7) penghasil oksigen dan mereduksi CO₂ di dasar perairan. Sedang fungsi ekonomis dari lamun adalah sebagai daerah tangkapan ikan, karena keberadaan lamun dapat meningkatkan produktivitas ikan. Selain itu lamun juga dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan dan obat (Nybakken, 1988 *dalam* Oktawati, dkk 2018).

Perairan pantai Tulehu yang terletak di Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah, memiliki bentuk pantai yang landai dan telah berkembang sebagai daerah pelabuhan yang cukup pesat. Perairan ini memiliki ekosistem lamun dan ekosistem pantai lainnya dengan beberapa tipe substrat yaitu substrat lumpur berpasir, substrat berpasir, dan pasir berbatu yang berupa patahan karang.

Ditemukan ada beberapa aktivitas yang dilakukan masyarakat di perairan pantai Negeri Tulehu terutama pada area komunitas lamun antara lain aktivitas bameti, pembuangan sampah dan hajat, transportasi laut, penambatan perahu dan speed boat, penambangan pasir, dan pelabuhan perikanan.

Saat ini ekosistem padang lamun terus menerus mendapatkan tekanan yang mengancam kelestariannya (Bengen, 2004 *dalam* Rahman dan Astriana, 2019). Kemungkinan keberadaan komunitas lamun di Tulehu cukup berpotensi mengalami kerusakan akibat aktivitas masyarakat yang disebutkan diatas . Untuk mengetahui kemungkinan telah terjadi perubahan terhadap komunitas lamun di daerah ini, maka penelitian ini dilakukan untuk memprakirakan dampak dari aktivitas-aktivitas masyarakat tersebut terhadap komunitas lamun.

MATERI DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2014 di perairan pantai Tulehu Kecamatan

Salahutu Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku.

Alat dan Bahan

Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan

No	Alat	Kegunaan
1	Frame ukuran 1x1 m	Sebagai kotak pengamatan
2	Tali rafia	Tali transek
3	Meter roll	Mengukur luas area lamun, jarak transek dan jarak kuadran
4	Termometer	Mengukur suhu perairan
5	Refraktometer	Mengukur salinitas perairan
6	GPS	Menentukan posisi lokasi penelitian

7	Trovol	Menggali sampel
8	Kantong plastik	Penampungan sampel
9	Kamera	Dokumentasi
10	Alat tulis menulis	Mencatat sampel dan hasil Wawancara
Bahan		Kegunaan
1	Alkohol	Untuk mengawetkan lamun
2	Aquades	Untuk mengkalibrasi refraktometer
3	Tissue	Untuk mengeringkan peralatan ukur yang digunakan
4	Tabel pasang surut	Mengetahui kondisi pasang surut
5	Buku identifikasi	Mengidentifikasi sampel
6	Lembaran kuesioner	Untuk proses tanya – jawab pada lokasi penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian dan untuk data sekunder diperoleh melalui penelusuran pustaka terkait. Untuk mengetahui struktur komunitas lamun, digunakan metode *Belt Transek / transek sabuk* (English, *et.al* 1994). Sampel diambil dari tiap kuadrat

tersebut, untuk kepentingan identifikasi sampel lamun kemudian diambil, dimasukkan ke kantong plastik, diberi label, kemudian diawetkan menggunakan alkohol. Parameter yang diukur yaitu suhu dan salinitas perairan, dimana suhu dan salinitas diukur disekitar transek pengambilan lamun pada saat air pasang dan air surut. Untuk substrat pada tiap kuadrat dilihat secara visual.

Metode Pengambilan Data Struktur Komunitas Lamun

Jenis-jenis Aktivitas Masyarakat

Pengambilan data untuk jenis aktivitas masyarakat dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Pengambilan data wawancara menggunakan kuesioner yang berisikan daftar pertanyaan kunci untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi

sosial, ekonomi, serta aktivitas masyarakat.

Analisis Laboratorium

Sampel lamun yang tidak diketahui jenis, dibawa ke laboratorium MSP Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura, selanjutnya diidentifikasi dengan cara mendeskripsikan morfologi lamun meliputi bentuk daun, warna daun, panjang daun, lebar daun, rhizoma, jarak antar node, dan jumlah tegakan tiap node serta bentuk akar menggunakan buku identifikasi lamun menurut Waycott, *et.al* (2004).

Metode Analisis Data

Analisis Struktur Komunitas Lamun

Untuk mengetahui kerapatan dan frekuensi kehadiran dilakukan analisis menurut Krebs (1978):

$$\text{Kerapatan (teg/ m}^2\text{)} = \frac{\text{Jumlah tegakan suatu spesies}}{\text{Total kuadrat pengamatan}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (\%)} = \frac{\text{Jumlah tegakan suatu spesies}}{\text{Total tegakan semua spesies}} \times 100$$

$$\text{Frekuensi Kehadiran} = \frac{\text{Jumlah kuadran dimana suatu spesies ditemukan}}{\text{Total kuadran pengamatan}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (\%)} = \frac{\text{Frekuensi kehadiran suatu spesies}}{\text{Total frek. kehadiran semua spesies}} \times 100$$

Untuk menentukan persen penutupan jenis pada setiap kuadran pengamatan menurut Saito dan Atobe (1970) *dalam* Khouw (2008) sebagai berikut :

$$C = \frac{\sum (M_i \cdot f_i)}{\sum f_i}$$

Dimana :

C = Persen penutupan

M_i = Persen nilai tengah dari kelas ke-i

f_i = Frekuensi (jumlah petak yang mempunyai kelas ke-i)

∑f = Jumlah petakan kecil yang tertutup lamun.

$$\text{Persen penutupan jenis relatif (\%)} = \frac{\text{Persen penutupan suatu jenis}}{\text{Persen penutupan semua jenis}} \times 100$$

Sedangkan kriteria penentuan kelas dilakukan menurut Saito dan Atobe (1970) *dalam* Khouw (2008) berdasarkan Tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 2. Persen Penutupan Lamun

Kelas	Luas lamun yang tertutup	Persen lamun yang tertutup	Presentase nilai tengah % (M)
5	1/2 – seluruh	50 – 100	75
4	1/4 – 1/2	25 – 50	37,5
3	1/8 – 1/4	12,5 – 25	18,75
2	1/16 - 1/8	6,25 – 12,5	9,38
1	< 1/16	< 6,25	3,13
0	Tidak ada	0	0

Untuk keragaman spesies lamun di perairan pantai Negeri Tulehu dianalisis menggunakan Indeks keragaman spesies

SHANNON-WIENER (H') yang dikemukakan MacArthur (1965) *dalam*

Khouw (2008), dengan formula sebagai berikut :

$$H' = -\sum (p_i) \ln (p_i)$$

Dimana :

H' = Indeks keragaman Shannon-Wiener

$p_i = n_i/N$

n_i = Jumlah tegakan tiap jenis pada tiap transek pengamatan.

N = Jumlah tegakan semua jenis

\ln = Logaritma natural ($2,302585 \log^{10} = 0,693147 \log^2$)

Selanjutnya penilaian nilai Indeks Keragaman Spesies Shannon-Wiener sebagai berikut :

$H < 1$: Keragaman spesies rendah

$1 < H < 3$: Keragaman spesies sedang

$H > 3$: Keragaman spesies tinggi

Untuk menghitung nilai penting dari keseluruhan lamun, digunakan rumus menurut Fachrul (2007) dalam Sangadji (2013) sebagai berikut :

$$NP = FR + KR + PR$$

Dimana :

NP = Nilai Penting

FR = Frekuensi Kehadiran Jenis Relatif

KR = Kerapatan Jenis Relatif

PR = Persen Penutupan Jenis Relatif

Nilai penting ini memberikan pengaruh atau peranan suatu jenis tumbuhan lamun. Nilai penting suatu jenis berkisar antara 0 – 300.

Jenis-jenis Aktivitas Masyarakat

Dalam menganalisa data tentang aktivitas masyarakat dilakukan menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Dalam hal ini, setiap data yang diperoleh diuraikan kembali dalam bentuk kata atau angka.

Prakiraan Dampak

Untuk menganalisis prakiraan dampak, maka semua informasi yang diperoleh di analisis berdasarkan matriks

analisis dari para pakar yang berpengalaman dibidang analisis lingkungan. Prakiraan dampak yang sederhana lebih bersifat intuitif atau subjektif serta pengalaman dan prakiraan dampak hanya dibatasi pada dampak yang penting (Soemarwoto, 2005). Contoh tabel data prakiraan dampak kualitatif dari suatu kegiatan berdasarkan WHO (1983) dalam Soemarwoto (2005).

Tabel 3 Contoh Tabel Prakiraan Kualitatif Dampak Dari Suatu Kegiatan

Komponen Yang Dianalisis	Perubahan					
	0	0	-	0	0	0
Komponen A	0	0	-	0	0	0
Komponen B	+	-	+	+	+	+
Komponen C	0	0	+	-	+	+

Ket : + : Sangat Berpengaruh
 - : Kurang Berpengaruh
 0 : Tidak Berpengaruh

Arahan Pengelolaan

Untuk merumuskan arahan pengelolaan untuk komunitas lamun pada perairan pantai Tulehu digunakan metode

alternatif atau solusi yang dibuat dengan mempertimbangkan permasalahan yang terjadi dalam pemanfaatan kemudian mencari alternatif pengelolaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

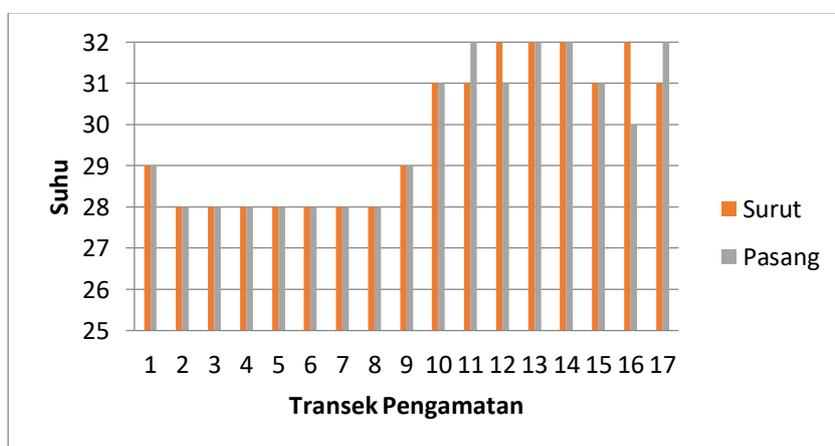
Secara astronomis Negeri Tulehu pada posisi 3°56'00" – 3°58'00" LS dan 128°32'00" - 128°34'00" BT. Negeri Tulehu merupakan salah satu Negeri yang termasuk dalam Kecamatan Salahutu, Kabupaten Maluku Tengah. Secara administratif sebelah utara Negeri Tulehu berbatasan dengan perairan Negeri Tulehu, sebelah selatan berbatasan dengan Negeri Tial dan Suli, sebelah timur berbatasan dengan Negeri Tengah-tengah, dan sebelah barat berbatasan dengan Negeri Waai.

Lokasi penelitian memiliki tipe substrat yang beragam, meliputi substrat berpasir, pasir berlumpur, berbatu, dan berbatu yang berupa patahan karang. air, salinitas, pH, dan substrat) yang turut mempengaruhi keberadaan lamun disuatu perairan. Yang dipakai dalam penelitian ini yaitu suhu dan salinitas. Perbedaan suhu disebabkan

Perairan ini dipengaruhi beberapa aliran air tawar yang berasal dari sungai-sungai kecil yang terletak berdekatan dengan pemukiman masyarakat. Selain itu, juga terdapat berbagai aktivitas yang dilakukan disekitar perairan Negeri Tulehu, diantaranya : bameti, pembuangan sampah dan hajat, transportasi laut, penambatan perahu dan speed boat, penambangan pasir, dan pelabuhan perikanan. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa luas padang lamun di perairan pantai Negeri Tulehu yaitu $\pm 6,96$ Ha.

Struktur Komunitas Lamun Parameter Fisik-Kimia Air

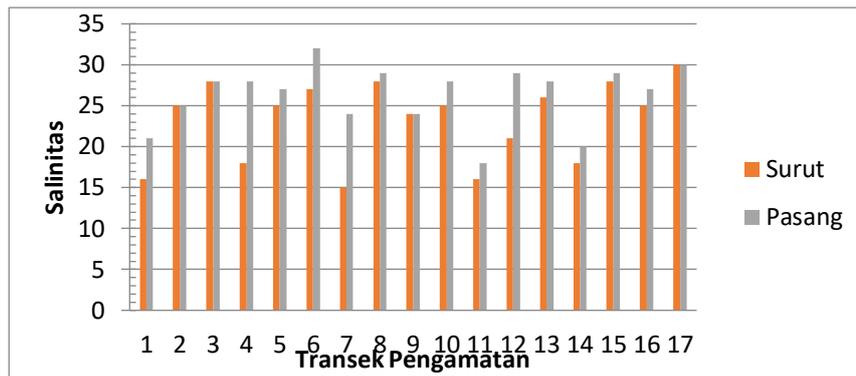
Menurut Supriharyono (2000), ada 6 parameter lingkungan (Kecerahan, suhu adanya perbedaan waktu dan kondisi cuaca saat pengambilan data suhu.



Gambar 1. Nilai Suhu Pada Lokasi Penelitian

Nilai salinitas pada lokasi penelitian saat air surut berkisar antara 16-30‰ dan pada saat air pasang berkisar antara 21-30‰. Nilai salinitas

pada transek tertentu yang relatif rendah karena dipengaruhi oleh aliran air yang berada dekat dengan transek pengamatan.



Gambar 2. Nilai Salinitas Pada Lokasi Penelitian

Komposisi Jenis lamun

Ditemukan (6) jenis lamun yang digolongkan dalam (2) famili yaitu famili Potamogetonaceae yang terdiri dari 2 genus dan 3 spesies yaitu *Cymodocea serulata*,

Cymodocea rotundata, dan *Halodule pinifolia*, serta famili Hydrocharitaceae yang terdiri dari 3 genus dan 3 spesies yaitu *Enhalus acoroides*, *halophila ovalis*, dan *Thalassia hemprichii* (Tabel 4)

Tabel 4 Komposisi jenis lamun pada lokasi penelitian

Divisi	Kelas	Famili	Genus	Spesies	
Anthopyta	Angiospermae	Potamogetonaceae	<i>Cymodocea</i>	<i>C. rotundata</i>	1
				<i>C. serulata</i>	2
			<i>Halodule</i>	<i>H. pinifolia</i>	3
		Hydrocharitaceae	<i>Enhalus</i>	<i>E. acoroides</i>	4
			<i>Halophila</i>	<i>H. ovalis</i>	5
			<i>Thalassia</i>	<i>T. hemprichii</i>	6

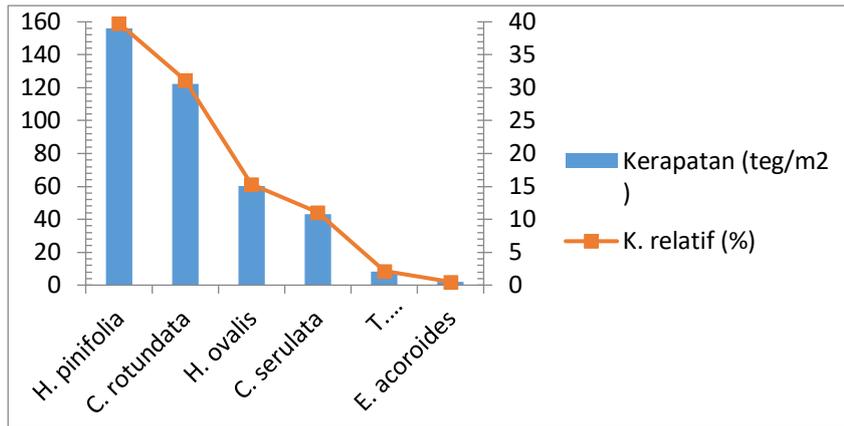
Jenis lamun yang ditemukan pada penelitian ini sama jika dibandingkan dengan penelitian pada lokasi yang sama tetapi dilakukan beberapa tahun yang lalu. Hasil penelitian menurut Elly (2008) ditemukan 6 jenis lamun yang sama,

sedangkan menurut penelitian Sangadji (2013) ditemukan 4 jenis lamun, hal ini dikarenakan Sangadji melakukan penelitian hanya pada lokasi tertentu (tidak keseluruhan).

Kerapatan Jenis

Dari hasil penelitian, nilai kerapatan jenis yang tertinggi diwakili oleh *Halodule pinifolia* 156,10 teg/m² dan nilai kepadatan relatif sebesar 39.80 %. Hal ini disebabkan oleh keberadaan substrat yang menunjang bagi pertumbuhan spesies ini yaitu substrat berpasir. Sebaliknya jenis lamun *Enhalus acoroides* memiliki nilai kerapatan yang lebih rendah 1.94 teg/m² dengan kerapatan relatif 0,50 %. Hal ini disebabkan karena jenis *Enhalus acoroides* mempunyai penyebaran yang tidak merata dan

substrat pada lokasi penelitian tidak terlalu mendukung untuk hidup. Nilai kerapatan jenis lamun *Cymodocea rotundata* yaitu 122,32 teg/m², *Cymodocea serulata* yaitu 43.30 teg/m², *Halophila ovalis* yaitu 15.33 teg/m², *Thalassia hemprichii* yaitu 8,39 teg/m² (Gambar 3). Hal ini menurut feryatun, dkk (2012) bahwa karakteristik substrat yang berbeda antar stasiun, sebaran pertumbuhan lamun yang tidak tersebar secara merata dan beberapa faktor lingkungan lainnya seperti kondisi lingkungan yang berbeda.

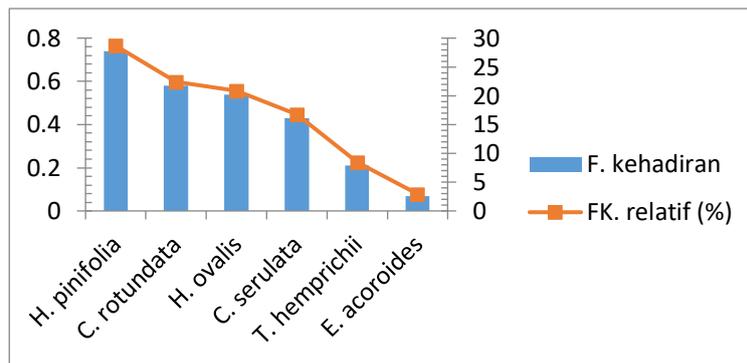


Gambar 3. Diagram kerapatan jenis lamun

Frekuensi Kehadiran

Nilai frekuensi kehadiran : *Halodule pinifolia* ditemukan pada 501 kuadran dari 669 total kuadran yang ada pada semua transek. Jenis ini yang paling

mendominasi lokasi penelitian sehingga memiliki nilai frekuensi kehadiran yang lebih tinggi di dibandingkan jenis yang lain yaitu 0,74 dengan frekuensi kehadiran relatif yaitu 28,68 %,

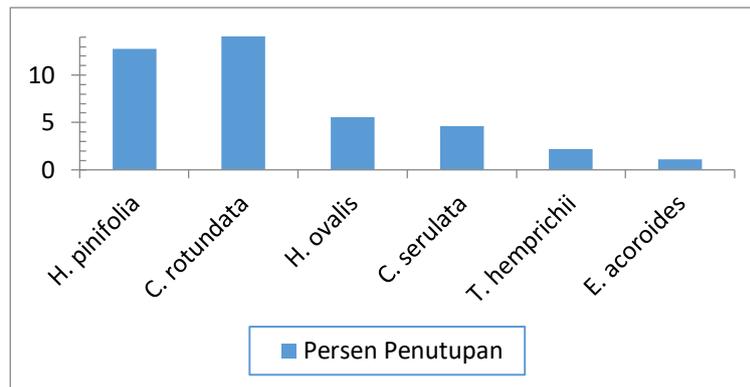


Gambar 4. Diagram frekuensi kehadiran lamun

Menurut Nybaken (1992) dalam Sangadji (2013) *Halodule pinifolia* dan *Cymodocea rotundata* hidup pada substrat berpasir dan patahan karang. Tipe substrat berpasir dan pasir berbatu (berupa patahan karang) yang lebih mendominasi pada lokasi penelitian ini sehingga *Halodule pinifolia* dan *Cymodocea rotundata* banyak ditemukan dan memiliki nilai frekuensi kehadiran yang lebih tinggi di dibandingkan yang lain.

Persentase Penutupan

Jenis *Cymodocea rotundata* memiliki persentase penutupan tertinggi yaitu 15,079 %, kemudian diikuti oleh jenis *Halodule pinifolia* 12,799 %, *Halophila ovalis* 5,528 %, *Cymodocea serulata* 4,626, *Thalasia hemprichii* 2,174 %, dan yang memiliki persentase penutupan terendah yaitu *Enhalus acoroides* dengan persentase penutupan sebesar 1.113 %. (Gambar 5)



Gambar 5. Diagram persentase lamun

Jenis *Cymodocea rotundata* memiliki nilai persentase yang tertinggi karena jenis lamun ini menyebar diseluruh transek pengamatan dan substratnya juga mendukung.

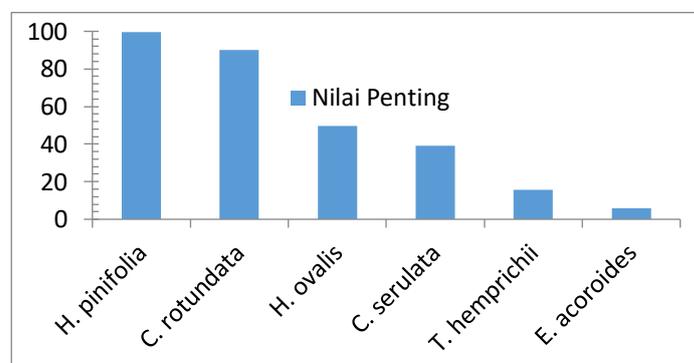
Keaneekaragaman Jenis

Nilai indeks keaneekaragaman (H') dari lamun yang diperoleh di perairan pantai Negeri Tulehu tergolong rendah yaitu 1,37 kisaran nilai tersebut menunjukkan rendahnya keaneekaragaman pada perairan. Indeks keaneekaragaman Shannon menyatakan bila nilai H' kurang dari 2 menunjukkan keragaman jenis yang rendah. Nilai indeks keragaman tinggi dari

suatu komunitas di perairan laut jika berada keadaan yang tidak mendapat tekanan dari manusia (Odum 1971 dalam Sahetapi dkk., 2005).

Nilai Penting

Berdasarkan hasil perhitungan nilai penting, jenis *Halodule pinifolia* memiliki nilai tertinggi yaitu 99,46 dan *Enhalus acoroides* memiliki nilai penting terendah yaitu 5,71, kemudian *Cymodocea rotundata* 90,07, *Halophila ovalis* 49,57, *Cymodocea serulata* 38,96, dan *Thalasia hemprichii* memiliki nilai 15,8. (Gambar 6).



Gambar 6. Diagram Nilai Penting Lamun

Jenis-jenis Aktivitas Masyarakat

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan responden, teridentifikasi beberapa bentuk aktivitas masyarakat yang dilakukan di sekitar kawasan padang lamun di Negeri Tulehu

sebagai berikut : Aktivitas Bameti, pembuangan sampah dan hajat, transportasi laut, penambatan perahu dan speedboat, penambangan pasir, dan pelabuhan perikanan.

Tabel 5. Prakiraan Dampak Aktivitas Masyarakat Terhadap Ekosistem Lamun

Aktivitas	Prakiraan Dampak			
	Positif		Negatif	
	Lamun	Manusia	Lamun	Manusia
Bameti di sekitar padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> Tersedianya sumberdaya alam untuk konsumsi masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> Pemenuhan kebutuhan protein selain ikan Pengeluaran berkurang 	<ul style="list-style-type: none"> Rusaknya perakaran lamun Mempengaruhi keberlanjutan komunitas lamun 	<ul style="list-style-type: none"> Sumberdaya berkurang
Pembuangan Sampah dan Hajat di sekitar padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> Masuknya zat-zat yang dapat menyuburkan substrat lamun 	<ul style="list-style-type: none"> Tersedia tempat buangsampah dan hajat. 	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menutupi akar lamun sehingga berpotensi mati Hilangnya nilai estetika dari padang lamun Habitat perairan tercemar 	<ul style="list-style-type: none"> Polusi bau mengganggu Kesehatan masyarakat menurun Produksi alat meningkat
Transportasi Laut di sekitar padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> Kelancaran aktivitas transportasi laut antar pulau 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatnya sampah cair dan padat yang menyebabkan penetrasi cahaya berkurang sehingga lamun akan sulit berfotosintesis 	<ul style="list-style-type: none"> -
Penambatan Perahu dan Speed Boat di sekitar padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> Perahu speed boat terlindungi ombak dan mudah dijangkau 	<ul style="list-style-type: none"> Mengganggu organisme perairan yang terdapat dilamun Kerusakan batang dan akar lamun karena gesekan badan perahu atau speed boat 	<ul style="list-style-type: none"> -
Penambangan pasir di sekitar padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> Kebutuhan bahan bangunan terpenuhi 	<ul style="list-style-type: none"> Rusaknya habitat lamun Proses fotosintesis terganggu karena kekeruhan air 	<ul style="list-style-type: none"> -
Pelabuhan Perikanan di sekitar padang lamun	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> Memudahkan nelayan untuk menjual ikan dan masyarakat untuk membeli ikan 	<ul style="list-style-type: none"> Penetrasi cahaya berkurang dan menyebabkan proses fotosintesis terhambat karena sampah padat dan cair 	<ul style="list-style-type: none"> Polusi bau mengganggu Kesehatan masyarakat menurun Produksi alat meningkat

Berdasarkan Tabel 5, dapat dijelaskan bahwa aktivitas masyarakat disekitar padang lamun lebih banyak berdampak

negatif terhadap lamun dan berdampak positif terhadap manusia.

Rumusan Arahan Pengelolaan

Berdasarkan hasil penelitian dirumuskan beberapa arahan pengelolaan. Sasaran yang diharapkan yaitu tetap menjaga kelestarian sumberdaya alam, terutama komunitas lamun di perairan pantai Negeri Tulehu. Adapun rumusan arahan pengelolaan yang dibuat adalah sebagai berikut (1) Pemerintah Negeri Tulehu harus membuat sosialisasi tentang pentingnya ekosistem pesisir (terutama lamun) dan juga peraturan perundangan tentang pengelolaan sumberdaya/ekosistem pesisir dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan kepedulian masyarakat. (2) Pemerintah Negeri Tulehu membuat program pengelolaan sampah alternatif dengan melibatkan masyarakat, menyediakan sarana prasarana tempat pembuangan sampah dan perbaikan

jamban umum agar dapat dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat, serta membuat peraturan Negeri dan sanksi yang tegas untuk pelaku pembuangan sampah dan hajat di pesisir pantai. (3) Pemerintah Negeri Tulehu harus membuat peraturan serta sanksi yang tegas terhadap para penambang pasir di pesisir Negeri Tulehu yang umumnya terdapat komunitas lamun. (4) Pemerintah Negeri Tulehu harus menerapkan, memonitoring, dan mengevaluasi Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pengelolaan Lingkungan dari pelabuhan perikanan sehingga Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pengelolaan Lingkungan tidak hanya sebatas dokumen tapi juga direalisasikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di perairan pantai Negeri Tulehu dan dari pembahasannya dapat disimpulkan sebagai berikut : Di Perairan pantai Negeri Tulehu ditemukan enam jenis spesies lamun yaitu: *Halodule pinifolia*, *Cymodocea ratundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halopila ovalis*, *Thalassia hemprichii* dan *Enhalusacoroides*. Beberapa jenis aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat di area komunitas lamun yaitu aktivitas bamei, pembuangan sampah dan hajat, transportasi laut, penambatan perahu dan

speed boat, pengerukan pasir, dan pelabuhan perikanan. Hampir semua jenis aktivitas masyarakat di daerah padang lamun sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan komunitas lamun. Dan berdasarkan hasil penelitian dan observasi lapangan, maka disarankan agar ada penelitian lanjutan yang mengkaji tentang produktivitas primer dan perubahan luasan lamun yang disebabkan oleh aktivitas-aktivitas masyarakat, kondisi ekologis lainnya yang meliputi : Keserasian, Dominansi, dan Pola Sebaran Lamun di perairan Pantai Negeri Tulehu.

DAFTAR PUSTAKA

Elly I. 2008. Analisis Aktivitas Masyarakat yang Berdampak Pada Ekosistem Lamun di Perairan Pantai Desa Tulehu Kecamatan Salahutu. Skripsi. Fakultas Perikanan Universitas Pattimura.

English, S., V. Baket. And C. Wilkinson. 1994. Survey : Manual For Tropical Marine Resources'. Asean – Australia Marine Project.

Feryatun, F., Hendrarto, B., Widyorini, N. 2012. Kerapatan Distribusi lamun berdasarkan zona kegiatan yang berbeda di perairan Pulau Pramuka Kepulauan Seribu.

Journal Of Management Of Aquatic Resources. Tahun 2012. Hal. 1-7.

Khouw, A. S., 2008. Metode dan Analisa Kuantitatif dalam Biologi Laut. Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan LAut. Jakarta.

Krebs, E., J. 1978. Ecology the Experimental Analysis of Distribution and abundance (Second Edition)

Oktawati, N.O, Sulistianto, E., Fahrizal, W., Maryanto, F. 2018. Nilai Ekonomi Ekosistem Lamun Di Kota Bontang. *EnviroScienteeae*

- Vol. 14 No. 3, November 2018
Halaman 228-236.
- Rahman, I., Astriana, B.H. 2019. Penyuluhan Mengenai Ekosistem Lamun Sebagai Upaya Pelestarian Ekosistem Di Perairan Pantai Sire, Kabupaten Lombok Utara. Jurnal Abdi Insani LPPM Unram. Volume 6, Nomor 2, 2019.
- Sahetapy. D., Tuapattinaya. M. a., Uneputty. Pr. A., Tupan. Ch. I., dan Tuhumury. Ch., 2005., Modul Ekologi Perairan. Fakultas Perikanan Universitas Pattimura.Ambon.
- Sangadji.S N. 2013. Komunitas Lamun di Perairan Pantai Negeri Tulehu.Skripsi. Fakultas Perikanan Universitas Pattimura.
- Soemarwoto, O. 2005. Analisa Mengenai dampak lingkungan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Supriharyono, 2000. Pelestarian Dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Waycoot, M, K. McMahoan, J. M., A. Calladine, and D. Kleine., 2004. A Guide To Tropical Seagrass Of The Indo-West Pasific. James Cook University. Townsville.