

## IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK DAN KEANEKARAGAMAN JENIS LAMUN DI DAERAH INTERTIDAL DI PANTAI LITIANAK DESA OELUA KECAMATAN ROTE BARAT LAUT KABUPATEN ROTE NDAO

Midel Delfi Wehelmina Ndolu<sup>1\*</sup> Abdul Majid<sup>1</sup>, Marthinus Dethan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Nusa Lontar Rote, NTT

\*Email korespondensi: [midel.ndolu86@gmail.com](mailto:midel.ndolu86@gmail.com)

DOI: [10.46201/jsb/vol4i1pp12-15](https://doi.org/10.46201/jsb/vol4i1pp12-15)

Diterima: 15 April 2023

| Direvisi: 21 April 2023

| Diterbitkan: 30 April 2023

### ABSTRAK

Lamun (seagrass) adalah salah satu kelompok tumbuhan berbunga yang secara penuh mampu beradaptasi di lingkungan laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan keanekaragaman jenis lamun (seagrass) di Pantai Litianak Desa Oelua Kecamatan Rote Barat Laut Kabupaten Rote Ndao. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jelajah. Penjelajahan dilakukan dengan berpatokan pada heterogenitas (keanekaragaman) dan homogenitas (persamaan jenis) lamun. Penentuan sampel dilakukan dengan metode jelajah dengan penentuan plot secara acak yang terdiri dari 16 plot. Jarak masing-masing plot 10 meter. Peletakan plot pengamatan dengan ukuran setiap plot 1 x 1 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah spesies dengan berbagai karakteristik dan keanekaragaman yang di temukan di Pantai Litianak terdiri dari 6 spesies yaitu *Thalassia hemprichii* (5,2243), *Halodule pinifolia* (3,8559), *Halophila minor* (2,3528), *Cymodocea rotundata* (1,4179), *Syringodium isoetifolium* (1,0574), *Enhalus acoroides* (1,0141),

**Kata kunci:** Karakteristik, Keanekaragaman Jenis Lamun, Desa Oelua

### ABSTRACT

*Seagrass is a group of flowering plants that are fully adapted to the marine environment. This study aims to determine the characteristics and diversity of seagrass species in Litianak Beach, Oelua Village, Northwest Rote District, Rote Ndao Regency. The method used in this research is roaming. The exploration was carried out based on the heterogeneity (diversity) and homogeneity (same species) of seagrass. Determination of the sample was carried out by roaming method with the determination of continuous plots at random of 16 plots. The distance of each plot is 10 meters. Place the observation plots with the size of each plot 1 x 1 meter. The results showed that the number of species with various characteristics and diversity found on Litianak Beach consisted of 6 species namely *Thalassia hemprichii* (5,2243), *Halodule pinifolia* (3,8559), *Halophila minor* (2,3528), *Cymodocea rotundata* (1,4179), *Syringodium isoetifolium* (1,0574), *Enhalus acoroides* (1,0141)*

**Keywords:** Characteristics, Diversity of Seagrass Species, Oelua Village

### A. LATAR BELAKANG

Lamun biasa ditemui pada daerah yang dangkal dengan dasar berpasir. Sebagian besar, lamun hidup pada kedalaman kurang dari 10 meter meskipun ada beberapa jenis yang hidup pada kedalaman 30 meter. Komunitas lamun hidup diantara batas terendah daerah pasang-surut sampai kedalaman tertentu dimana cahaya matahari masih dapat mencapai dasar laut (Setyawan, dkk. 2009). Padang lamun merupakan tempat

berbagai jenis ikan berlindung, mencari makan, bertelur, dan membesarkan anaknya (Ghufran, 2011). Nyibakken (1988), mengemukakan bahwa daerah intertidal adalah daerah yang sangat sempit dengan luas hanya beberapa meter sehingga mudah dijangkau oleh manusia yang memiliki tingkat keanekaragaman yang paling tinggi dan memiliki nilai ekonomis dan ekologi yang tinggi dibanding dengan daerah-daerah lainnya dalam wilayah bahari.

Pantai Litanak terletak di Desa Oelua, yang memiliki batas; sebelah timur dengan Pantai Oelaba, barat dengan Pantai Tolama, utara dengan Laut Sawu, dan selatan dengan pemukiman masyarakat Dusun Lasilai. Pantai Litanak merupakan daerah intertidal dengan luas Pantai 1,5 hektar, yang terdiri dari pantai berpasir dan berlumpur yang membentuk suatu system yang kompleks. Di daerah Rote penyebaran padang lamun hampir ada di seluruh wilayah pesisir pantai Rote Barat Laut seperti perairan Pantai Oelaba, Pantai Litanak, dan Pantai Boinamon. Ekosistem padang lamun di Pantai Litanak menjadi habitat bagi lamun. Kehadiran lamun tersebut mendukung kehidupan laut dangkal. Akan tetapi, data karakter dan keanekaragaman lamun di daerah tersebut belum dieksplorasi dengan lengkap. Itulah sebabnya penelitian ini dilakukan untuk melihat karakteristik dan keanekaragaman padang lamun yang masih ada.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dan keanekaragaman jenis lamun di daerah intertidal di pantai Litanak Desa Oelua, Kecamatan Rote Barat Laut, Kabupaten Rote Ndao.

## B. METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2013 di Pantai Litanak Desa Oelua Kecamatan Rote Barat Laut Kabupaten Rote Ndao.

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan: alat tulis, roll meter, kamera, buku panduan (Ekosistem Lamun dan Biologi Laut), paku dan kayu

### Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan meliputi :

- Observasi yang dilakukan untuk mengetahui gambaran umum lokasi serta pengamatan langsung terhadap obyek penelitian di pantai Litanak,

selanjutnya ditentukan titik sampling berdasarkan hasil observasi

- Penjelajahan dilakukan dengan berpatokan pada heterogenitas (keanekaragaman) dan homogenitas vegetasi (persamaan jenis) lamun.

### Pengambilan sampel

#### Penentuan Sampel Plot

Penentuan sampel plot dengan menggunakan metode plot. Pengamatan lamun dilakukan pada saat air laut mengalami surut, dengan kedalaman antara 15 – 20 cm. Plot yang digunakan berukuran 1 x 1 m, jarak antara plot adalah 10 m. Di masing-masing plot pengamatan, dihitung jumlah tumbuhan lamun yang ada untuk mengetahui tingkat keanekaragamannya. Ada 16 plot penelitian, pengamatan setiap plot dilakukan secara acak diantaranya sekitar hutan mangrove, lokasi pengambilan pasir dan budidaya rumput laut.

### Analisis Data

Data yang diperoleh, dihitung keanekaragaman jenis lamun dengan menggunakan rumus Shannon - Wiener ( $H'$ ) (Stilling, 2012) sebagai berikut:  
Keanekaragaman jenis =

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i (\ln P_i)$$

Keterangan :

$H'$  = Indeks Keanekaragaman

$p_i$  =  $n_i/N$

$n_i$  = Jumlah individu setiap jenis lamun

$N$  = Jumlah individu seluruh jenis lamun

$S$  = banyaknya jenis lamun di lokasi penelitian

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis-Jenis dan Karakteristik Lamun yang ditemukan di Pantai Litanak Desa Oelua

Berdasarkan hasil penelitian jenis lamun yang di temukan yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium*, dan *Halophila minor*. Secara

keseluruhan di areal penelitian ditemukan 6 jenis lamun, suatu potensi keanekaragaman yang cukup tinggi, karena tidak jarang di tempat-tempat tertentu, jenis lamun hanya terdiri dari 1 atau 2 jenis yang menutupi areal pantai. Hampir semua tipe substrat dapat ditumbuhi lamun, mulai dari substrat berlumpur sampai berbatu. Namun padang lamun yang luas lebih sering ditemukan di substrat berlumpur-berpasir yang tebal antara hutan rawa mangrove. Pada plot 1-2 terdapat 3 jenis lamun yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halophila minor* dan *Halodule pinifolia*. Substrat pada daerah ini berlumpur, sedikit berkerikil dan berpasir dengan jarak dari pantai 30 meter. Pada lokasi ini banyak di gunakan oleh nelayan setempat sebagai tempat berlabu perahu mereka. Dengan aktifitas demikian yang terus-menerus menyebabkan pertumbuhan lamun terhambat. Selain itu dengan keadaan yang demikian menyebabkan permukaan air menjadi keruh sehingga mengakibatkan cahaya tidak dapat menembus ke dasar. Pada plot 1-2 jenis *Halodule pinifolia* paling banyak mendominasi dibandingkan dengan *Thalassia hemprichii* dan *Halophila minor*. Sesuai dengan habitat *Halodule pinifolia* yang biasa mendiami area dengan media berpasir, berlumpur dan pasir kerikil (Mckenzie, et al., 2001).

Jarak dari plot 1-3 adalah 30 meter. Pada plot-plot ini berdekatan dengan tempat pengambilan pasir oleh warga setempat. Hal inilah yang menyebabkan jenis lamun yang tumbuh pada daerah ini hanya dua jenis yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Halophila minor* berjumlah 134 merupakan jumlah yang banyak. Plot 4 hanya terdapat 3 jenis yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halophila minor* dan *Cymodocea rotundata* dengan jarak 10 m dari plot ke 3.

Pada plot 5-6 hanya terdapat 2 jenis yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Halodule pinifolia*. Lokasi plot 5-6 terdapat jenis yang berdekatan dengan budidaya rumput laut. Pertumbuhan lamun pada plot ini dipengaruhi oleh budidaya rumput laut karena rumput laut yang mengapung di permukaan laut tentu akan menghambat masuknya cahaya. Pada lokasi ini

menunjukkan jenis *Halodule pinifolia* paling mendominasi dengan jumlah paling banyak. Pada plot 7-8 terdapat 3 jenis yang ditemukan sama seperti pada plot 1-2 karena substrat pada daerah ini hampir sama dengan plot 1-2 dan yang paling mendominasi pada plot ini adalah *Halophila minor*. Plot ke 9 berlokasi 10 meter dari kawasan hutan mangrove. Ada 4 jenis lamun yang di temukan pada daerah ini antara lain *Thalassia hemprichii*, *Halophila minor*, *Cymodocea rotundata* dan *Halodule pinifolia*.

Pada kawasan dekat hutan mangrove ini ditemukan jenis dan jumlah spesies yang cukup banyak karena jauh dari aktivitas masyarakat serta suhu yang sangat stabil dan keadaan arus yang tidak berubah secara drastis menyebabkan pertumbuhan lamun pada daerah ini tidak terhambat. Jarak plot 10-11 adalah 10 meter dimana plot-plot ini tepat di tepi pohon mangrove. Di temukan ada 4 jenis pada daerah ini *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Halophila minor* dan *Syringodium isoetifolium*. Spesies yang mendominasi pada plot-plot ini adalah *Halodule pinifolia*. Pada plot 12-13 ditemukan 2 jenis yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia* yang mendominasi pada plot ini adalah *Halodule pinifolia*.

Pada plot 14 ditemukan 3 jenis yaitu *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata* dan *Halodule pinifolia* lokasi ini berdekatan dengan tumbuhan bakau dengan jarak masing-masing plot 10 m. Pada plot 15-16, daerah ini paling banyak terdapat tumbuhan lamunnya, ada 5 jenis spesies yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium* dan *Enhalus acoroides*. Pada daerah ini letaknya di antara tumbuhan bakau. Dengan keadaan media yang sesuai dengan kriteria tempat untuk tumbuh, didukung dengan keadaan cahaya yang cukup serta tidak terjangkau oleh gangguan-gangguan seperti arus, gelombang dan aktifitas nelayan setempat.

Komunitas lamun merupakan komponen kunci dalam ekosistem pesisir di seluruh dunia (Hutomo & Peristiwadi 1990). Selain nilai secara hakiki tersebut, lamun sebagai penyedia makanan, sebagai

tempat berlindung beberapa jenis ikan dan krustase komersial penting (Gray et al. 1996). Namun keberadaan komunitas lamun hampir di setiap pesisir bervariasi, hal ini diduga karena perbedaan karakteristik lingkungan perairan pantainya.

### Keanekaragaman Jenis Lamun di Pantai Desa Oelua

Berdasarkan hasil perhitungan keanekaragaman dengan rumus Shannon dan Wiener maka dapat diketahui hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.** Keanekaragaman Jenis Lamun Di Pantai Litanak

No	Spesies Lamun	Keanekaragaman
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	1,4179
2	<i>Enhalus acoroides</i>	1,0141
3	<i>Halodule pinifolia</i>	3,8559
4	<i>Halophila minor</i>	2,3528
5	<i>Syringodium isoetifolium</i>	1,0574
6	<i>Thalassia hemprichii</i> (TH)	5,2243

Berdasarkan tabel diatas maka keanekaragaman jenis lamun yang tertinggi yaitu *Thalassia hemprichii* (TH) (5,2243), sedangkan keanekaragaman yang paling rendah yaitu jenis *Enhalus acoroides* dengan jumlah yaitu (1,0141)

### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis dapat menyimpulkan bahwa Jenis-jenis lamun yang di temukan terdiri dari 6 jenis yaitu *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Halophila minor*, *Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium* dan *Enhalus acoroides*. Keanekaragaman lamun tertinggi terdapat pada jenis *Thalassia hemprichii* (5,2243), sedangkan jenis yang memiliki tingkat keanekaragaman yang paling rendah adalah pada jenis *Enhalus acoroides* (1,0141). Spesies yang paling banyak mendominasi adalah *Halodule pinifolia*, berjumlah 769 dan *Thalassia hemprichii* berjumlah 588. Spesies yang tumbuh hampir di semua plot adalah *Thalassia hemprichii*

### TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Nusa Lontar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini

### DAFTAR PUSTAKA

- Ghufran M. 2011. Ekosistem Lamun (seagrass). Jakarta: Rineka Cipta
- Gray, C.A., D.J. Mcelligott and R.C. Chick. 1996. Intra and Inter Estuary Differences in a Assemblages of Fishes Associated With Shallow Seagrass and Bare Sand. Mar. Freshwater Res. 47: 723-735
- Hutomo, M dan T. Peristiwadi. 1990. Diversity, Abundance and Dief of Fish in The Seagrass Beds of Lombok Island, Indonesia. Dalam: J. Kuo, R.C
- Mckenzie, LJ, Finkbeiner MA, Kirkman H. 2001. Methods for mapping seagrass distribution. Di dalam: Short FT, Coles RG, editor. Global Seagrass Research Methods. Amsterdam: Elsevier Science B.V. halm 101-121
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia. Jakarta
- Setyawan, D. 2009. Studi Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Hilir Sungai Lematang Sekitar Daerah MPasar Bawah Kabupaten Lahat. (Jurnal). Universitas Sriwijaya. Palembang
- Stilling, P. 2012. Ecology: Global Insights and Investigations. McGraw-Hill, New York.
- Tungga, M. 2013. Studi keanekaragaman jenis mangrove dan penyebarannya di pantai Litanak, Desa Oelua, Kecamatan Rote Barat Laut, Kabupaten Rote Ndao.