

Jenis dan Tutupan Lamun di Perairan Pulau Maginti, Kabupaten Muna Barat, Sulawesi Tenggara

Species and Coverages of Seagrass at Maginti Island Coastal, Muna Barat Regency, Southeast Sulawesi

Krisye^{1*}, Rahman¹, Sophia N.M. Fendjalang², Nur Tasmiah Sirajuddin³

¹Prodi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura Jl. Mr. Chr. Soplanit, Poka, Tlk Ambon, Ambon, Maluku

²Prodi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura Jl. Mr. Chr. Soplanit, Poka, Tlk Ambon, Ambon Maluku

³Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pattimura Jl. Mr. Chr. Soplanit, Poka, Tlk Ambon, Ambon, Maluku

*Corresponding Author: krisye.777@gmail.com

ABSTRAK

Lamun (*Seagrass*) merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga yang dapat hidup terendam sempurna di perairan laut. Spesies lamun yang ditemukan hidup di perairan Indonesia sebanyak 14 spesies. Pulau Maginti merupakan salah satu pulau kecil yang terletak di kawasan perairan Selat Tiworo Kabupaten Muna Barat yang memiliki ekosistem lamun yang belum dieksplor, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang jenis dan tutupan lamun di kawasan tersebut. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022 di Perairan Pulau Maginti. Stasiun penelitian terdiri atas dua yaitu wilayah utara untuk stasiun 1 dan wilayah selatan untuk stasiun 2. Pengambilan data lamun menggunakan metode transek garis dan transek kuadrat. Pengambilan data dilakukan pada 5 transek. Setiap transek memiliki panjang 90 m ke arah laut dengan jarak antar transek 50 m dan jarak masing-masing kuadrat dalam 1 transek sebesar 10 m. Pengamatan kondisi lamun menggunakan frame kuadrat dengan ukuran 50 cm x 50 cm. Penentuan awal transek berdasarkan lamun yang pertama kali ditemukan pada lokasi penelitian (0 m). Data selanjutnya dianalisa untuk memperoleh persentasi tutupan lamun pada masing-masing stasiun, persentase tutupan per jenis lamun, serta persentase frekuensi kehadiran per jenis lamun. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sebanyak 5 spesies yang terdiri dari *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Halophila minor*. Pada kedua stasiun pengamatan ditemukan persentasi tutupan lamun pada stasiun 1 sebesar 57,50%, sedangkan persentasi tutupan pada stasiun 2 64,31%, sehingga total tutupan lamun pada Pulau Maginti sebesar 60,90%. Berdasarkan nilai total tutupan lamun, dapat disimpulkan bahwa tutupan lamun di Pulau Maginti termasuk dalam kategori padat.

Kata kunci: Lamun; Persentasi Tutupan; Frekuensi Kehadiran; Pulau Maginti

ABSTRACT

Seagrass is the only flowering plant that can live completely submerged in seawater. There are 14 species of seagrass found living in Indonesian waters. Maginti Island is one of the small islands in the waters of the Tiworo Strait, West Muna Regency, which has a seagrass ecosystem yet to be explored. Therefore it is necessary to research the types and seagrass cover. This study was conducted in December 2022 on Maginti Island. The sites consist of two the northern region for station 1 and the southern region for station 2. Seagrass data were collected using line transect and square transect methods. Data collection was carried out on five transects. Each transect has a length of 90 m seaward with a distance of 50 m between transects and a distance of 10 m; each squared within one transect. Observation of seagrass conditions using a square frame of 50 cm

x 50 cm size. The transect is based on the first seagrass at the study site (0 m). The data was then analyzed to obtain the percentage of seagrass cover at each station, the percentage of cover per seagrass type, and the frequency of occurrence per seagrass type. Based on the results of the study, it was found that there were five species consisting of *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, and *Halophila minor*. At the two observation stations, the percentage of seagrass cover at station 1 was 57.50%, while the percentage cover at station 2 was 64.31%. Hence, the total seagrass cover on Maginti Island was 60.90%. Based on the total value of the seagrass cover, the seagrass cover on Maginti Island is included in the solid category.

Keywords: Seagrass; Percent Coverage; Frequency Attendance, Maginti island

PENDAHULUAN

Lamun (*Seagrass*) merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga yang dapat hidup terendam sempurna di perairan laut. Lamun memiliki pertumbuhan dan sebaran yang cukup tinggi sehingga membentuk suatu hamparan lamun yang disebut sebagai padang lamun (*seagrass bed*).

Spesies lamun yang ditemukan hidup di perairan Indonesia sebanyak 14 spesies yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Halophila decipiens*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor*, *Halophila spinulosa*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassodendron ciliatum*, *Halophila sulawesii*, dan *Halophila major*. Terdapat dua spesies dalam bentuk herbarium dan sampai sekarang belum pernah ditemukan di perairan yaitu *Halophila beccarii* dan *Ruppia maritima* (Kurniawan et al., 2020).

Ekosistem lamun merupakan salah satu ekosistem penting selain ekosistem mangrove dan ekosistem terumbu karang. Ekosistem lamun memiliki fungsi ekologi yaitu sebagai habitat organisme dalam mencari makan (*feeding ground*), daerah memijah (*spawning ground*) dan daerah asuhan (*nursey ground*). Selain itu ekosistem lamun merupakan produsen primer di perairan, menstabilkan substrat atau sedimen dan juga dapat menyimpan karbon (Dewi et al., 2020). Ekosistem lamun juga memiliki fungsi ekonomi yaitu sebagai tempat pertumbuhan bagi biota komersil seperti udang *Penaeus*, ikan baronang dan jenis kerang yang harganya mahal (Poedjirahajoe et al., 2013).

Pulau Maginti merupakan salah satu pulau kecil yang terletak di kawasan perairan Selat Tiworo Kabupaten Muna Barat Provinsi Sulawesi Tenggara. Pulau ini memiliki ekosistem lamun yang belum

dieksplor, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang jenis dan tutupan lamun untuk mengetahui spesies yang tumbuh dan kondisi dari ekosistem lamun di daerah tersebut. Hal ini diharapkan mampu memberikan informasi dan data yang bermanfaat terkait ekosistem lamun di perairan Pulau Maginti.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022 di Perairan Pulau Maginti, Kabupaten Muna Barat, Provinsi Sulawesi Tenggara. Stasiun penelitian terdiri atas dua wilayah yaitu wilayah utara untuk stasiun 1 dan wilayah selatan untuk stasiun 2 (**Gambar 1**).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Metode Pengumpulan Data

Pengambilan data lamun dengan menggunakan metode transek garis dan transek kuadrat (Rahmawati et al., 2017). Pengambilan data dilakukan pada 5 transek. Setiap transek memiliki panjang 90 m ke arah laut dengan jarak antar transek

50 m dan jarak masing-masing kuadrat dalam 1 transek sebesar 10 m. Pengamatan kondisi lamun menggunakan frame kuadrat dengan ukuran 50 cm x 50 cm. Penentuan awal transek berdasarkan lamun yang pertama kali ditemukan pada lokasi penelitian (0 m).

Analisis Data

Persen Tutupan lamun

Tutupan lamun dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$= \frac{\text{Jumlah tutupan lamun seluruh transek}}{\text{Jumlah kuadrat seluruh transek}} \times 100\%$$

Penilaian persentase tutupan lamun dikategorikan berdasarkan **Tabel 1**.

Tabel 1. Kategori Tutupan Lamun

No.	Tutupan Lamun (%)	Kategori
1	0-25	Jarang
2	26-50	Sedang
3	51-75	Padat
4	76-100	Sangat Padat

(Rahmawati et al., 2017)

Persentase tutupan per jenis lamun

Tutupan per jenis lamun dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$= \frac{\text{Jumlah tutupan per jenis lamun}}{\text{Jumlah kuadrat seluruh transek}} \times 100\%$$

Persentase frekuensi kehadiran per jenis lamun

Frekuensi kehadiran per jenis lamun dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$= \frac{\text{Jumlah kuadrat ditemukan jenis lamun}}{\text{Jumlah kuadrat seluruh transek}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Lamun

Jenis lamun yang ditemukan di perairan Pulau Maginti sebanyak 5 spesies yang terdiri dari *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis* dan *Halophila minor*. Ke-5 jenis lamun tersebut ditemukan di kedua stasiun pengamatan yang berada pada wilayah utara dan selatan Pulau Maginti. Jumlah spesies lamun yang teridentifikasi pada kedua stasiun pengamatan ini merupakan 35% dari total jumlah spesies lamun yang

teridentifikasi di Indonesia. Perbandingan keragaman jenis lamun di Pulau Maginti dengan keragaman jenis lamun di Indonesia dapat dilihat pada **Tabel 2** dibawah ini.

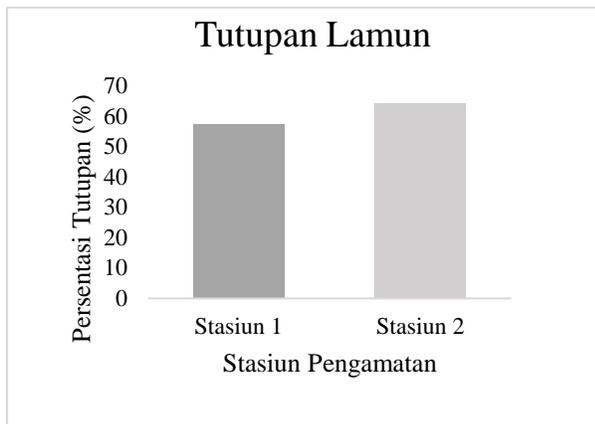
Tabel 2. Perbandingan keragaman jenis lamun di Pulau Maginti dengan di Indonesia

No	Jenis Lamun	Indonesia	Pulau Maginti
1	<i>Enhalus acoroides</i>	+	+
	<i>Thalassia</i>		
2	<i>hemprichii</i>	+	+
	<i>Cymodocea</i>		
3	<i>rotundata</i>	+	-
	<i>Cymodocea</i>		
4	<i>serrulata</i>	+	-
5	<i>Halodule pinifolia</i>	+	+
6	<i>Halodule uninervis</i>	+	+
7	<i>Halophila decipiens</i>	+	-
8	<i>Halophila ovalis</i>	+	-
9	<i>Halophila minor</i>	+	+
10	<i>Halophila spinulosa</i>	+	-
	<i>Syringodium</i>		
11	<i>isoetifolium</i>	+	-
	<i>Thalassodendron</i>		
12	<i>ciliatum</i>	+	-
13	<i>Halophila sulawesii</i>	+	-
14	<i>Halophila major</i>	+	-

Keterangan: + (Ditemukan), - (Tidak Ditemukan)

Persentasi Tutupan dan Frekuensi Kehadiran

Luasan lamun yang menutupi suatu perairan digambarkan dalam bentuk persentasi tutupan, walaupun persentasi tutupan lamun tidak hanya ditentukan oleh nilai kerapatan jenis, tapi juga berdasarkan lebar helaian daun lamun (Fahrudin et al., 2017; Nugraha et al., 2021). Pada **Gambar 2**, dapat dilihat bahwa persentasi tutupan lamun pada stasiun 1 sebesar 57.50% sedangkan persentasi tutupan pada stasiun 2 64,31%, sehingga total tutupan lamun pada Pulau Maginti sebesar 60,90%. Berdasarkan nilai total tutupan lamun maka dapat dikatakan bahwa tutupan lamun di Pulau Maginti termasuk dalam kategori padat. Persentasi tutupan dan frekuensi kehadiran lamun berdasarkan spesies pada kedua stasiun pengamatan dapat dilihat pada **Gambar 3** dan **Gambar 4** dibawah ini.

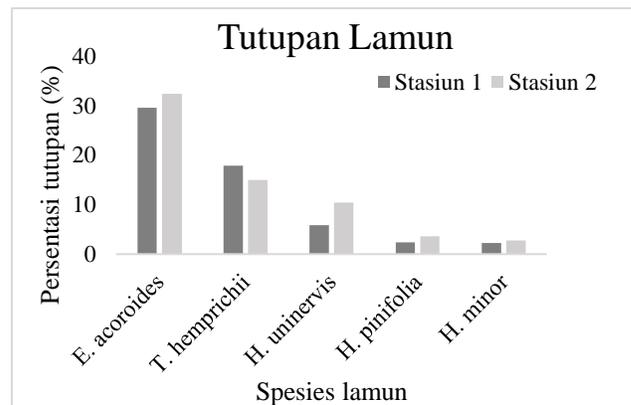


Gambar 2. Persentasi tutupan lamun pada stasiun pengamatan

Tingginya nilai tutupan lamun pada stasiun pengamatan (**Gambar 2**), maupun berdasarkan jenis lamun (**Gambar 3**) maka dapat disimpulkan bahwa kualitas perairan yang berada di Pulau Maginti dalam kondisi baik. Kualitas perairan yang baik dapat dinilai berdasarkan tingkat kecerahan yang tinggi, substrat perairan, maupun pola arus dan gelombang serta pasang surut (Rahman et al., 2016). Kecerahan pada stasiun pengamatan cukup tinggi, hal ini tampak dari penetrasi cahaya matahari yang menembus sampai substrat dasar perairan dengan kedalaman rata-rata 2 m. Substrat berperan penting sebagai pelindung dari pengaruh arus sekaligus sebagai tempat pengolahan dan pemasok nutrisi bagi lamun (Dahuri, 2003). Substrat perairan yang ditemukan pada kedua stasiun pengamatan yaitu pasir, pasir berbatu dan pasir berlumpur.

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan cukup rendahnya potensi kerusakan ekosistem lamun oleh aktivitas masyarakat. Hal ini terlihat dari tidak ditemukannya aktivitas yang merusak di stasiun 1 yang terletak di bagian utara Pulau Maginti walaupun masih dapat ditemukan sampah plastik di perairan pesisir pulau dimana sampah ini merupakan sampah bawaan arus juga hasil buangan masyarakat pulau. Pada stasiun 2 yang terletak di bagian selatan pulau, sama sekali tidak ditemukan aktivitas masyarakat yang merusak, hal inilah yang menyebabkan persentasi tutupan pada stasiun 2 lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun 1. Selain itu proses-proses alami yang berpotensi mempengaruhi persentasi tutupan seperti sedimentasi tidak pernah terjadi di pulau ini.

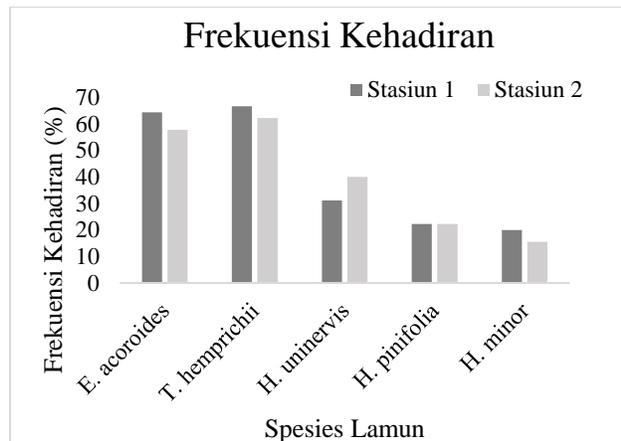
E. acoroides dan *T. Hemprichii* merupakan jenis lamun yang dapat hidup pada berbagai substrat baik substrat pasir, pasir berbatu, pasir berlumpur, pasir kasar maupun pecahan karang. Hal ini disebabkan karena *E. acoroides* dan *T. Hemprichii* memiliki struktur akar jenis rhizoma yang tebal dan kokoh (Wicaksono et al., 2012). Hasil penelitian menunjukkan nilai persentasi tutupan *E. acoroides* sebesar 29,58 % (stasiun 1) dan 32,36 % (stasiun 2), nilai frekuensi kehadiran sebesar 64,44 % (stasiun 1) dan 57,78 % (stasiun 2), sedangkan *T. Hemprichii* memiliki persentasi tutupan sebesar 17,92 % (stasiun 1) dan 15,00 % (stasiun 2), nilai frekuensi kehadiran sebesar 66,67 % (stasiun 1) dan 62,22 % (stasiun 2). Nilai persentasi tutupan dan frekuensi kehadiran kedua jenis lamun ini cukup tinggi pada kedua stasiun pengamatan.



Gambar 3. Persentasi tutupan lamun berdasarkan spesies

Sedangkan *H. Uninervis*, *H. pinifolia*, dan *H. Minor* merupakan jenis lamun yang memiliki morfologi kecil baik rhizoma maupun akar sehingga hanya ditemukan pada perairan dengan substrat berpasir. Hal inilah yang menyebabkan persentasi tutupan dan frekuensi kehadiran ketiga jenis lamun ini pada kedua stasiun relatif rendah. Nilai persentasi tutupan jenis lamun berdasarkan **Gambar 3** adalah *H. uninervis* sebesar 5,83 % (stasiun 1) dan 10,42% (stasiun 2), *H. pinifolia* sebesar 2,36 % (stasiun 1) dan 3,61 % (stasiun 2), *H. minor* sebesar 2,22% (stasiun 1) dan 2,78 % (stasiun 2). Sedangkan frekuensi kehadiran jenis lamun berdasarkan **Gambar 4** adalah *H. uninervis* sebesar 31,11 % (stasiun 1) dan 40,00 % (stasiun 2), *H. pinifolia* sebesar 22,22 % pada stasiun 1 dan stasiun 2, *H. minor* sebesar 20,00 % (stasiun 1) dan 15,56 % (stasiun 2). Walaupun ketiga jenis ini memiliki persentasi tutupan dan frekuensi kehadiran

yang kecil namun memiliki pengaruh terhadap kestabilan substrat karena merupakan jenis lamun pionir yang umumnya tumbuh di perairan dangkal serta memiliki laju pertumbuhan yang tinggi (Waycott et al., 2004).



Gambar 4. Persentasi tutupan berdasarkan jenis lamun

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sebanyak 5 spesies lamun yang terdiri dari *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis* dan *Halophila minor*. Pada kedua stasiun pengamatan diperoleh persentasi tutupan lamun sebesar 57,50% pada stasiun 1 dan 64,31% pada stasiun 2, sedangkan total tutupan lamun pada Pulau Maginti sebesar 60,90%. Berdasarkan nilai total tutupan lamun dapat dikatakan bahwa tutupan lamun di Pulau Maginti termasuk dalam kategori padat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri, R. (2003). *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Dewi, C. S. U., Yona, D., & Iranawati, F. (2020). Analisis Kesehatan Ekosistem Lamun Di Pantai Menjangan, Buleleng, Bali. *Seminar Nasional Perikanan Dan Kelautan*, 36–40.
- Fahrudin, Muh., Yulianda, F., & Setyobudiandi, I. (2017). Kerapatan dan penutupan ekosistem lamun di Pesisir Desa Bahoi, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*,

- 9(1), 375–383.
<https://doi.org/10.29244/jitkt.v9i1.17952>
- Kurniawan, F., Imran, Z., Darus, R. F., Anggraeni, F., Damar, A., Sunuddin, A., Kamal, M. M., Murti Pratiwi, N. T., Ayu, I. P., & Iswanti, A. (2020). Rediscovering *Halophila major* (Zollinger) Miquel (1855) in Indonesia. *Aquatic Botany*, 161, 103171.
<https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2019.103171>
- Nugraha, A. H., Ramadhani, P., Karlina, I., Susiana, S., & Febriyanto, T. (2021). Sebaran Jenis Dan Tutupan Lamun Di Perairan Pulau Bintan. *Jurnal Enggano*, 6(2), 323–332.
- Poedjirahajoe, E., Mahayani, N. P. D., Sidharta, B. R., & Salamuddin, M. (2013). Tutupan Lamun Dan Kondisi Ekosistemnya Di Kawasan Pesisir Madasanger, Jelenga, Dan Maluku Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(1).
<https://doi.org/10.29244/jitkt.v5i1.7744>
- Rahman, A. A., Nur, A. I., & Ramli, M. (2016). Studi Laju Pertumbuhan Lamun (*Enhalus acoroides*) Di Perairan Pantai Desa Tanjung Tiram Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Sapa Laut*, 1(1).
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I. H., & Azkab, M. H. (2017). *Panduan Pemantauan Padang Lamun*. Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI.
- Waycott, M., McMahan, K., Mellors, J., Caladine, A., & Kleine, D. (2004). *A guide to tropical seagrasses of the Indo-West Pacific*.
- Wicaksono, S. G., Widianingsih, W., & Hartati, S. T. (2012). Struktur Vegetasi Dan Kerapatan Jenis Lamun Di Perairan Kepulauan Karimunjawa Kabupaten Jepara. *Jurnal of Marine Research*, 1(2), 1–7.