

## ANALISIS KERAPATAN DAN KEANEKARAGAMAN JENIS LAMUN SEBAGAI UPAYA REHABILITASI DI PANTAI KELAPA KUNJIR

<sup>1</sup>Chalida Syari, <sup>2</sup>Budhi Agung Prasetyo, <sup>3</sup>Mohammad Ashari Dwiputra, <sup>4</sup>Siti Raihanisa Tifa

<sup>1,2,3,4</sup>Institut Teknologi Sumatera Lampung Selatan, Indonesia

Email: chalida.syari@sll.itera.ac.id, budhi.prasetyo@sll.itera.ac.id,

mohammad.dwiputra@sll.itera.ac.id, siti.121440015@student.itera.ac.id

---

### ABSTRAK

**Kata kunci:**  
Rehabilitation,  
Ecosystems, Seagrass

Pada wilayah pesisir Indonesia, terdapat tiga ekosistem utama yaitu mangrove, terumbu karang, dan lamun. Ketika ekosistem ini terdapat pada satu wilayah yang sama, padang lamun biasanya terletak di antara terumbu karang yang berhubungan dengan laut dalam dan mangrove yang berhubungan dengan daratan. Tujuan penelitian di Pantai Kelapa Kunjir, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran adalah untuk mengetahui sebaran jenis dan kerapatan lamun. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memahami kondisi parameter lingkungan yang cocok bagi ekosistem lamun dan mempelajari metode rehabilitasi lamun yang efektif. Jenis lamun yang ditemukan adalah *Enhalus acoroides* dengan tingkat tutupan sebesar 34,58%. Parameter air yang diukur adalah suhu dan salinitas, dengan hasil pengukuran suhu 29,45°C dan salinitas 30,8‰. Kedua parameter tersebut tergolong baik karena masih berada dalam rentang baku mutu air untuk kehidupan lamun.

---

**Keywords:**  
Rehabilitasi, Ekosistem,  
Lamun

---

### ABSTRACT

*In the coastal regions of Indonesia, there are three primary ecosystems: mangroves, coral reefs, and seagrass beds. When these ecosystems are present in the same area, seagrass beds are typically situated between coral reefs, which are connected to deeper sea areas, and mangroves, which are connected to land. The objective of the research conducted at Kelapa Kunjir Beach, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran, was to determine the distribution and density of seagrass species. Additionally, this study aimed to understand the environmental parameters suitable for the seagrass ecosystem and to explore effective seagrass rehabilitation methods. The seagrass species found was *Enhalus acoroides*, with a coverage rate of 34.58%. The water parameters measured included temperature and salinity, with the temperature recorded at 29.45°C and salinity at 30.8‰. Both parameters are considered favorable as they fall within the standard water quality range for seagrass habitats.*

---

## **PENDAHULUAN**

Pada wilayah pesisir Indonesia, terdapat tiga ekosistem utama, yaitu ekosistem mangrove, terumbu karang, dan lamun. Jika terdapat ketiga ekosistem ini pada satu wilayah yang sama, padang lamun berada di antara ekosistem terumbu karang yang berhubungan dengan laut dalam, dan ekosistem mangrove yang berhubungan dengan daratan. Lamun terdistribusi secara luas di seluruh wilayah dunia dengan kekayaan spesies lamun tertinggi ditemukan di kawasan Indo-Pasifik, terutama di bagian Indo-Pasifik Barat. Ekosistem padang lamun di Indonesia diperkirakan memiliki luas sekitar 30.000 km<sup>2</sup>. Menurut Azkab (Azkab, 2000) bahwa ekosistem padang lamun merupakan suatu ekosistem yang sangat penting untuk menunjang kehidupan makhluk hidup yang ada di sekitarnya. Padang lamun yang sangat luas memungkinkan terdapat banyak biota yang berasosiasi seperti alga, crustacea, molusca, Echinodermata, ikan, dan mamalia.

Padang lamun hidup di perairan dangkal yang kompleks dan mempunyai produktivitas yang cukup tinggi. Maka dari itu, padang lamun merupakan sumberdaya yang penting baik secara ekologis ataupun secara ekonomis (McKenna, 2010). Fungsi ekologis padang lamun antara lain yaitu sebagai tempat hidup, tempat pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat pembesaran (*rearing ground*), serta tempat untuk berlindung berbagai jenis biota laut. Selain itu, lamun juga dapat berfungsi sebagai perangkap sedimen, tempat terjadinya siklus nutrisi, penyerap karbon, penjernih air, dan perambat gelombang (Wagey, 2013).

Lamun yang mendiami suatu area dengan jumlah atau tutupan yang luas disebut padang lamun. Padang lamun biasanya terbentuk dari satu atau lebih jenis lamun dengan kerapatan rendah hingga kerapatan tinggi. Kerapatan spesies lamun yaitu banyaknya jumlah individu atau tegakan dari spesies lamun di luasan tertentu. Kerapatan juga termasuk suatu struktur dan elemen komunitas dengan fungsi untuk memperkirakan produksi lamun.

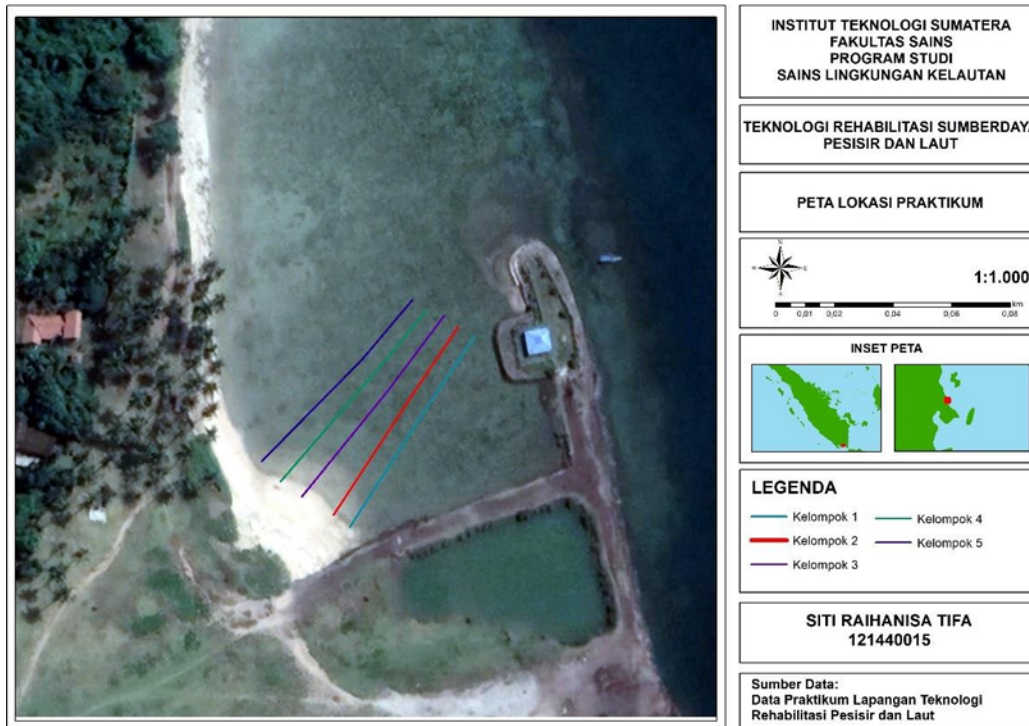
Provinsi Lampung termasuk dalam salah satu provinsi yang banyak memiliki pantai dan salah satunya adalah Pantai Kelapa Kunjir. Pantai Kelapa Kunjir yaitu kawasan perairan yang berada di Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran. Tentunya pada wilayah Pantai Kelapa Kunjir terdapat banyak biota yang hidup salah satunya adalah lamun. Terdapat hamparan padang lamun di wilayah pesisir Pantai Carita. Mengingat pentingnya peranan lamun bagi ekosistem laut, maka dari itu, perlu dilakukan identifikasi jenis dan kerapatan lamun di Pantai Kelapa Kunjir, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sebaran jenis dan kerapatan lamun di wilayah tersebut. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk memahami kondisi parameter lingkungan yang cocok bagi ekosistem lamun serta mempelajari metode rehabilitasi lamun yang efektif.

## METODE

### Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada tanggal 16 Mei 2024 hingga 18 Mei 2024 dan berlokasi di Pantai Kelapa Kunjir, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran. Peta lokasi dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Alat dan Bahan

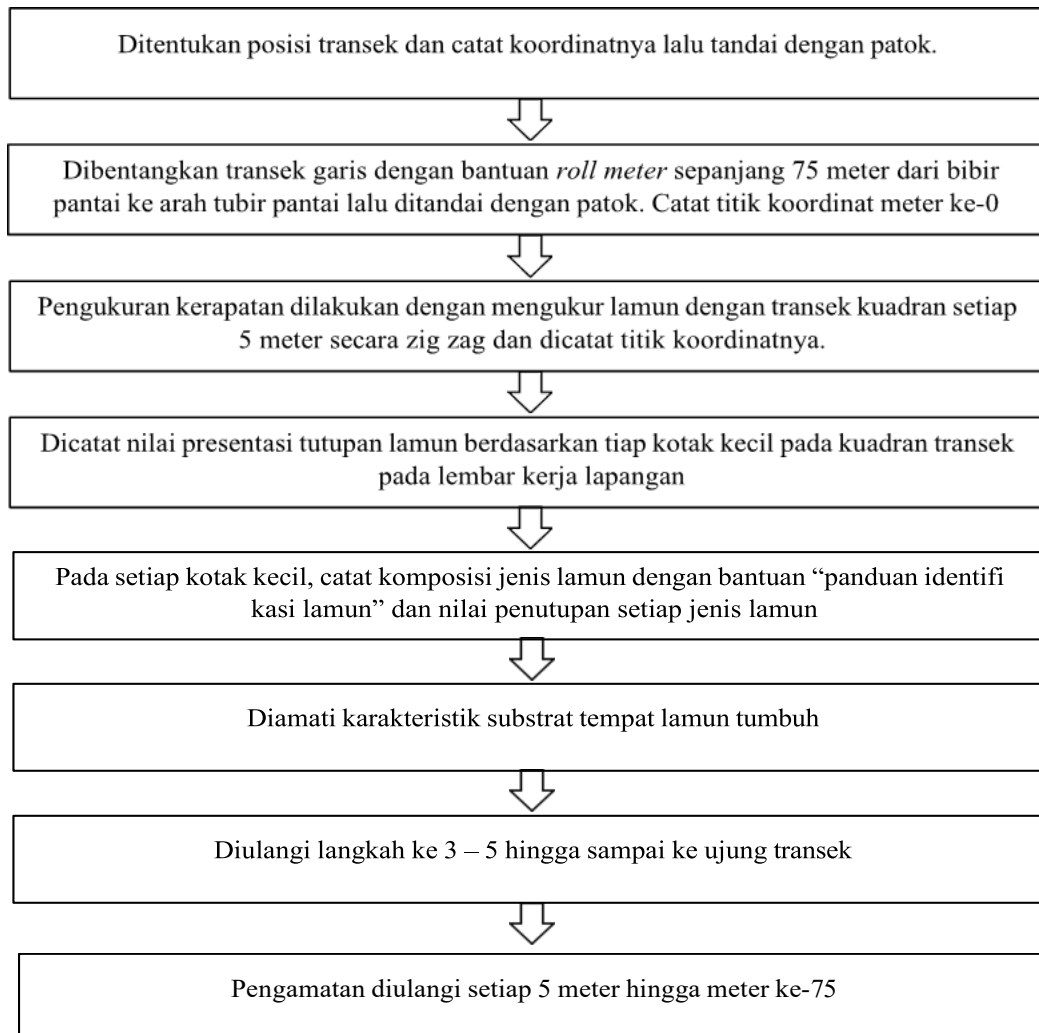
No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1.	Transek 50 cm x 50 cm	Menghitung kerapatan lamun
2.	Snorkel	Alat bantu dalam air
3.	Lamun	Objek yang diidentifikasi dan dihitung kerapatannya
4.	GPS Essential	Mengetahui titik koordinat lokasi
5.	Roll meter	Sebagai pengukur atau ransek garis
6.	Buku panduan lamun	Membantu mengidentifikasi

## Analisis Kerapatan dan Keanekaragaman Jenis Lamun Sebagai Upaya Rehabilitasi di Pantai Kelapa Kunjir

7.	Refraktometer	Mengukur salinitas air laut
8.	Termometer	Mengukur suhu
9.	WQC	Mengukur densitas

### Prosedur Kerja

Prosedur kerja pengambilan data lamun di Pantai Kelapa Kunjir, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Prosedur Kerja

### Analisis Data

#### 1. Menghitung Tutupan Lamun Pada Satu Kuadran

Perhitungan tutupan lamun pada satu kuadran yaitu dengan menjumlahkan nilai tutupan lamun pada setiap kotak yang ada pada kuadran lalu membagi dengan jumlah dari

## *Analisis Kerapatan dan Keanekaragaman Jenis Lamun Sebagai Upaya Rehabilitasi di Pantai Kelapa Kunjir*

kotak kecil yang ada pada kuadran. Pada penelitian ini digunakan kuadran 50 cm x 50 cm dengan 4 kotak kecil. Berikut adalah rumus perhitungan dengan memakai *Microsoft Excel*.

$$\text{Penutupan lamun (\%)} = \frac{\text{jumlah nilai penutupan lamun (4 kotak)}}{4}$$

### 2. Menghitung Rata-rata Tutupan Lamun Per Stasiun

Perhitungan tutupan lamun per stasiun yaitu dengan menjumlahkan tutupan lamun pada setiap kuadran (perhitungan sebelumnya) pada semua transek dalam satu stasiun, selanjutnya hasil dari penjumlahan dibagi dengan jumlah kuadrat pada stasiun tersebut.

$$\text{Rata - rata Penutupan lamun(\%)} = \frac{\text{jumlah penutupan lamun seluruh transek}}{\text{Jumlah kuadrat seluruh transek}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil nilai tutupan lamun didapatkan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Data Lapangan

Transek	Meter	Substrat	Nilai Tutupan Lamun				Rata-rata Tutupan Lamun(%)
			1	2	3	4	
1	0	pasir	0	0	0	0	0
2	10	pasir	0	0	0	0	0
3	15	pasir	0	0	0	0	0
4	20	pasir	0	0	0	0	0
5	25	pasir	0	0	0	0	0
6	30	pasir berlumpur	0	0	0	0	0
7	35	pasir berlumpur	100	50	25	25	50
8	40	pasir berlumpur	75	25	0	100	50
9	45	pasir berlumpur	50	0	25	0	18,75
10	50	pasir berlumpur	100	100	100	100	100
11	55	pasir berlumpur	100	50	0	50	50
12	60	pasir berlumpur	0	0	0	0	0
13	65	pasir berlumpur	100	100	25	75	75
14	70	pasir berlumpur	100	100	75	25	75
15	75	pasir berlumpur	100	100	100	100	100
Rata-rata							34,58

## **Pembahasan**

### **1. Perhitungan Tutupan Lamun**

Jenis lamun yang ditemukan adalah *Enhalus acoroides*. Jenis lamun yang ditemukan pada beberapa stasiun pengamatan hanya sebanyak 1 dari 13 jenis. Menurut penelitian, pada wilayah perairan Lampung, hanya ditemukan sebanyak 7 jenis lamun. Lamun yang tumbuh dengan berkoloni, biasanya banyak dijumpai pada wilayah tropis, namun di daerah dengan suhu lebih rendah, biasanya hanya dijumpai oleh lamun dengan jenis yang sama (Isnaini, 2022).

Pada data didapatkan rata-rata tutupan lamun sebanyak 34,58. Rata-rata tutupan lamun diperoleh dengan cara menghitung tutupan lamun pada setiap kuadran pada semua transek dalam satu stasiun, selanjutnya hasil dari penjumlahan dibagi dengan jumlah kuadran pada stasiun tersebut. Terdapat dua jenis substrat pada satu garis transek yaitu substrat pasir dan pasir berlumpur. Perbedaan substrat tentunya dapat menyebabkan perbedaan sebaran jenis lamun dan berpengaruh juga terhadap tingkat kesuburan serta pertumbuhannya. Hal ini karena butir sedimen yang berbeda akan menghasilkan nutrisi, proses dekomposisi, dan mineralisasi yang berbeda (Esterlita, 2018).

### **2. Rata-rata Tutupan Lamun**

Rata-rata tutupan lamun yang didapatkan di Pantai Kelapa Kunjir, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran adalah sebesar 34,58. Tutupan ini dapat dimasukkan dalam kategori sedang. Hal ini berdasarkan tabel kategori tutupan di bawah ini (Rahmawati, 2014).

Tabel 3. Tabel Kategori Tutupan Lamun

<b>Persentase Tutupan (%)</b>	<b>Kategori</b>
0-25	Jarang
26-50	Sedang
51-75	Padat
76-100	Sangat Padat

### **3. Kondisi Ekosistem Lamun**

Kondisi perairan adalah faktor utama bagi keberlangsungan hidup biota laut termasuk lamun. Kualitas perairan menjadi penentu persebaran maupun kelimpahan organisme-organisme laut. Setiap organisme memiliki tingkat kebutuhan lingkungan yang tidak sama (Fahrudin, 2017). Berikut merupakan hasil pengukuran suhu dan salinitas pada transek garis sepanjang 50 m.

Tabel 4. Suhu dan Salinitas

<b>Meter</b>	<b>Suhu (°C)</b>	<b>Salinitas (‰)</b>
5	31	32
10	29	31
15	29	31
20	30	31
25	28	30
30	29	30
35	30	30
40	29	30
45	30	32
50	29,5	31
Rata-Rata	29,45	30,8

Hasil pengukuran suhu beserta salinitas pada transek garis ini mempunyai nilai rata-rata secara urut sebesar 29,45°C dan 30,8‰. Suhu sebesar 29,45°C dapat dikatakan baik bagi kelangsungan hidup lamun. Berdasarkan Baku Mutu PPRI No. 22 Tahun 2021, dikatakan bahwa rentang suhu optimal bagi kelangsungan hidup lamun adalah 28°C hingga 30°C. Suhu termasuk parameter air yang berpengaruh bagi lamun. Hal ini dikarenakan suhu mampu menjadi pengaruh metabolisme lamun dan mempengaruhi proses lamun dalam melakukan penyerapan unsur hara (Sari, 2021). Suhu juga mampu mempengaruhi kegiatan fotosintesis maupun reproduksi lamun. Kegiatan fotosintesis dapat terjadi penurunan drastis jika suhu lebih rendah atau lebih tinggi dari rentang suhu optimal. Suhu 38°C mampu menjadi penyebab stress, serta suhu sebesar 48°C dapat berdampak pada kematian lamun. Ketika lamun berada pada suhu 43°C dapat terjadi kematian masal lamun setelah dua hingga tiga hari. Maka dari itu, kenaikan suhu secara drastis berdampak pada fungsi ekologis lamun yang hidup di daerah tropis (Collier & Waycott, 2014).

Salinitas dideskripsikan sebagai total zat padat terlarut. Salinitas yang terdapat pada perairan yang diamati adalah sebesar 30,8‰ dan masih tergolong baik untuk kehidupan lamun. Masih tergolong baik karena rentang salinitas optimal bagi kelangsungan hidup lamun adalah 10‰ hingga 40‰. Jika salinitas air tempat lamun tinggal terlampaui tinggi dapat menyebabkan penghambatan biji lamun, stress osmotik, penurunan daya tahan lamun (Rugebregt, 2020), kerusakan fungsional, bahkan kematian (Bongga, 2021).

#### 4. Upaya Rehabilitasi

Keberadaan lamun berdasarkan pengamatan atau survei lapangan memiliki tingkat kerapatan serta tutupan yang berbeda. Banyak wilayah tempat hidup lamun yang mendapatkan gangguan maupun kerusakan baik dari manusia atau dari alam. Adanya imbas dari kondisi lamun yang buruk, maka perlu dilakukan usaha rehabilitasi atau perbaikan. Rehabilitasi

dijalankan guna memperkecil imbas kerusakan serta melindungi sampai mengembalikan kondisi lamun menjadi jauh lebih baik (Supyan, 2022).

Kegiatan rehabilitasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu rehabilitasi lunak yang mencakup kegiatan-kegiatan seperti edukasi kepada masyarakat, pengembangan Daerah Perlindungan Lamun, dan lain-lain, sedangkan rehabilitasi keras dapat berupa kegiatan lapangan seperti transplantasi lamun. Kegiatan ini dijalankan dengan cara menanam tunas vegetatif lamun. Cara transplantasi pun terdapat dua yaitu *terf* dan *sprig anchor*. Transplantasi lamun dilakukan dengan harapan mampu menahan kecepatan arus maupun gelombang laut. Kegiatan ini juga termasuk dalam usaha untuk mendapatkan kondisi alami yang baru untuk ekosistem agar dapat mengembalikan fungsi serta keseimbangannya (Supandi, 2023).

## **KESIMPULAN**

Jenis lamun yang ditemukan adalah *Enhalus acoroides* dengan tingkatutupan 34,58. Kualitas air yang diukur adalah suhu dan salinitas. Suhu dan salinitas yang didapatkan yaitu sebesar 29,45°C dan 30,8‰. Kedua parameter perairan tersebut masuk dalam kategori baik karena masih berada pada rentang baku mutu air untuk kehidupan lamun.

Keberadaan lamun berdasarkan pengamatan atau survei lapangan memiliki tingkat kerapatan sertautupan yang berbeda. Terdapat wilayah yang memiliki kerapatan jarang hingga sangat rapat. Upaya untuk mengembalikan keadaan padang lamun menjadi lebih baik yaitu dapat dilakukan dengan kegiatan rehabilitasi. Kegiatan rehabilitasi untuk lamun yang baru-baru ini adalah transplantasi lamun. Transplantasi lamun dilakukan dengan harapan mampu menahan kecepatan arus maupun gelombang laut. Kegiatan ini juga termasuk dalam usaha untuk mendapatkan kondisi alami yang baru untuk ekosistem agar dapat mengembalikan fungsi serta keseimbangannya.

Kajian lebih lanjut perlu dilakukan terkait datautupan lamun secara lebih luas dan pengecekan kualitas air laut di Pantai Kelapa Kunjir, Sukajaya Lempasing, Padang Cermin, Pesawaran. Proses rehabilitasi lamun berupa kegiatan transplantasi lamun dan pengecekan ulang kualitas air laut perlu dilakukan sebelum kegiatan rehabilitasi, apabila hasil persentaseutupan lamun di bawah atau kurang dari 26%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azkab, M. H. (2000). Struktur Dan Fungsi Pada Komunitas Lamun. Oseana, 9-17.
- Bongga, M. (2021). Kajian Kondisi Kesehatan Padang Lamun Di Perairan Mokupa Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. Jurnal Pesisir dan Laut Tropis, 44-54.
- Collier, C., & Waycott, M. (2014). Temperature extremes reduce seagrass growth and induce mortality. Marine pollution bulletin, 483-490.
- Esterlita, N. (2018). Pengaruh Jenis Substrat Terhadap Kerapatan Dan Morfometrik Daun Lamun *Thalassia Hemprichii* Di Perairan Pantai Nirwana Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. 1-11.



*Analisis Kerapatan dan Keanekaragaman Jenis Lamun Sebagai Upaya Rehabilitasi di Pantai Kelapa Kunjir*

- Fahrudin, M. (2017). Kerapatan Dan Penutupan Ekosistem Lamun Di Pesisir Desa Bahoi, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, Vol. 9, No. 1, 375-383.
- Isnaini. (2022). Kerapatan Lamun dan Hubungan dengan Parameter Lingkungan di Perairan Pesisir Teluk Lampung. *Buletin Oseanografi Marina* Oktober, 331-339.
- McKenna, S. A. (2010). Port of Karumba Long-Term Seagrass Monitoring. *EcoPorts onograph*.
- Pham, H. T. (2006). Study on the variation of seagrass population in Coastal waters of Khanh Hoa Province, Vietnam. *Coastal Marine Science*, 167-173.
- Rahmawati, S. (2014). Panduan monitoring padang lamun. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan .
- Rugebregt, M. J. (2020). Keanekaragaman Jenis, Tutupan Lamun, dan Kualitas Air di Perairan Teluk Ambon. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 589-594.
- Sari, R. M. (2021). Kerapatan dan Pola Sebaran Lamun Berdasarkan Aktivitas Masyarakat di Perairan Pengujan Kabupaten Bintan. *Journal of Marine Research* Vol 10, No.4 , 527-534.
- Supandi, N. M. (2023). Pengelolaan Ekosistem Lamun dengan Metode Teknologi Terf dan Sprig Anchor Untuk Keberlanjutan Desa Wisata Pahawang, Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian*, 267-277.
- Supyan. (2022). Rekayasa Teknologi Transplantasi Lamun Jenis *Thalassia hemprichii* dan *Cyamodocea* sp Menggunakan Bahan Ramah Lingkungan di Pantai Kastela Pulau Ternate. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 827-833.
- Wagey, B. T. (2013). Hिलामुन. Manado: Unsrat Press.



**work is licensed under a**  
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License