



KOMPOSISI JENIS DAN KERAPATAN LAMUN (*SEAGRASS*) DI PERAIRAN TANJUNG PINANG KECAMATAN KUSAMBI KABUPATEN MUNA BARAT

Type Composition And Density Of Seagrass In The Waters Of Tanjung Pinang, Kusambi District, West Muna District

La Ode Muhammad Fajar^{1*}, Dedy Oetama¹, Adi Imam Wahyudi¹, Halili¹

1) Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari

Jl. H.E.A Mokodompit Kampus Bumi Tridarma Anduonohu Kendari 93232. Telp/fax: (0401)3193782

*Corresponding Author: fajar_i1a117036@student.uho.ac.id

Info Artikel

Diterima : 06-03-2025
Disetujui : 19-05-2025
Diterbitkan : 30-06-2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan nilai kerapatan ekosistem padang lamun pada dalam wilayah pemukiman dan di luar wilayah pemukiman yaitu bagian mangrove. Penelitian ini dilakukan di Desa Tanjung Pinang. Metode yang digunakan untuk pengambilan data jenis dan kerapatan lamun adalah transek kuadrat (sejajar dengan garis pantai). Komposisi jenis lamun pada stasiun I dalam wilayah pemukiman *Enhalus Acoroides* memiliki nilai tertinggi dengan nilai 91,85% kemudian pada stasiun II pada wilayah mangrove di luar area pemukiman terlihat bahwa *Enhalus Acoroides* memiliki komposisi jenis lamun tertinggi dengan nilai 91,69%. Kerapatan lamun pada stasiun I *Enhalus Acoroides* memiliki nilai kerapatan tertinggi yaitu 67,70 tegakan/m² sedangkan *Thalassia Hemprichii* memiliki nilai kerapatan lamun terendah yaitu 6,18 tegakan/m² dan pada stasiun II bagian perairan mangrove *Enhalus Acoroides* memiliki nilai kerapatan tertinggi yaitu 143,80 tegakan/m². Stasiun I memiliki nilai penutupan lamun terendah 19,48%, sedangkan pada stasiun II di luar area pemukiman pada perairan mangrove memiliki nilai penutupan lamun tertinggi yaitu 33,41%.

Kata Kunci :

Info Article

Received : 06-03-2025
Accepted : 19-05-2025
Published : 30-06-2025

Komposisi jenis, kerapatan, lamun.

Abstract

The aim of this study is to determine the species composition and density of seagrass ecosystems in residential and non-residential areas, particularly mangrove areas. The study was conducted in Tanjung Pinang Village. Data on seagrass species and density were collected using a square transect parallel to the coastline. The seagrass species composition at Station I, located within the residential area, exhibited the highest value of *Enhalus acoroides* at 91.85%. At Station II, outside the residential area in the mangrove area, *Enhalus acoroides* had the highest species composition value, at 91.69%. At Station I, *E. acoroides* had the highest seagrass density value of 67.70 plants/m², while *T. hemprichii* had the lowest value of 6.18 plants/m². At Station II, *E. acoroides* had the highest density value of 143.80 plants/m² in the mangrove water area. Station I had the lowest seagrass coverage value, 19.48%. Station II, outside the residential area in the mangrove waters, had the highest seagrass coverage value, 33.41%.

Keywords :

Species Composition, density, seagrass

Sitasi ini sebagai : Fajar, L.M., Oetama, D. Wahyudi, A.I. Komposisi Jenis dan Kerapatan Lamun (*Seagrass*) di Perairan Tanjung Pinang Kecamatan Kusambi Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan* 02(2):58-70

PENDAHULUAN

Lamun adalah tumbuhan berbunga yang hidup terendam dalam kolom air dan berkembang dengan baik di perairan laut dangkal serta estuari. Tumbuhan lamun terdiri dari daun, selundang, batang dan akar. Batang lamun yang menjalar biasanya disebut rimpang (*rhizome*), sedangkan akar lamun biasanya tumbuh pada bagian rimpang (Haviarini *et al.*, 2019). Ekosistem lamun di daerah pesisir mempunyai produktivitas biologis yang tinggi, memiliki fungsi sebagai produsen primer, pendaur zat hara, stabilisator dasar perairan, perangkap sedimen, serta penahan erosi (Bongga *et al.*, 2021). Lamun umumnya ditemui di daerah pesisir pantai dengan kedalaman kurang dari 5m saat pasang, namun pada beberapa jenis lamun dapat tumbuh lebih dari kedalaman 5 m hingga kedalaman 90 m selama kondisi lingkungannya masih menunjang pertumbuhan lamun jenis tersebut (Hutomo & Nontji, 2014). Tumbuhan lamun pada suatu perairan biasanya terdiri dari satu jenis lamun (*monospecific*) maupun berbagai jenis lamun (*mixed vegetation*) dengan kerapatan yang beragam yang sering disebut dengan padang lamun (Dewi & Prabowo 2015).

Padang lamun memiliki peranan penting bagi kehidupan laut sebagai produsen primer yaitu, sebagai penyusun habitat dan ekosistem yang menyangga kehidupan di terumbu karang dan mangrove atau dataran pantai (Hartati *et al.*, 2017). Padang lamun memiliki fungsi ekologi antara lain sebagai tempat berlindung (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), dan sebagai tempat memijah (*spawning ground*) bagi berbagai jenis biota laut seperti ikan, udang, kekerangan, dan lain-lain (Kordi, 2011). Secara fisik lamun juga berfungsi sebagai penahan abrasi pantai, dan sebagai penambat sedimen (Dahuri *et al.*, 2013).

Keberadaan ekosistem lamun di Indonesia berbeda dengan ekosistem mangrove dan terumbu karang. Perbedaan tersebut dikarenakan ekosistem lamun masih belum mendapatkan perhatian, sehingga ekosistem lamun rentan terhadap gangguan. Gangguan yang paling nyata terlihat adalah pemanfaatan lamun oleh masyarakat pesisir diantaranya memanfaatkan ekosistem lamun sebagai tempat mencari kerang, ikan, dan jenis biota lainnya dengan menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan.

Seperti yang dikemukakan oleh Fahrudin et al., (2023) pemanfaatan masyarakat pada ekosistem lamun seperti pengerukan lamun ketika mencari kerang-kerangan, melakukan jarring ikan di daerah padang lamun merupakan hal yang keliru karena yang demikian akan berdampak pada kerusakan ekosistem lamun.

Ekosistem lamun di perairan Desa Tanjung Pinang sering dimanfaatkan masyarakat setempat untuk melakukan berbagai aktivitas

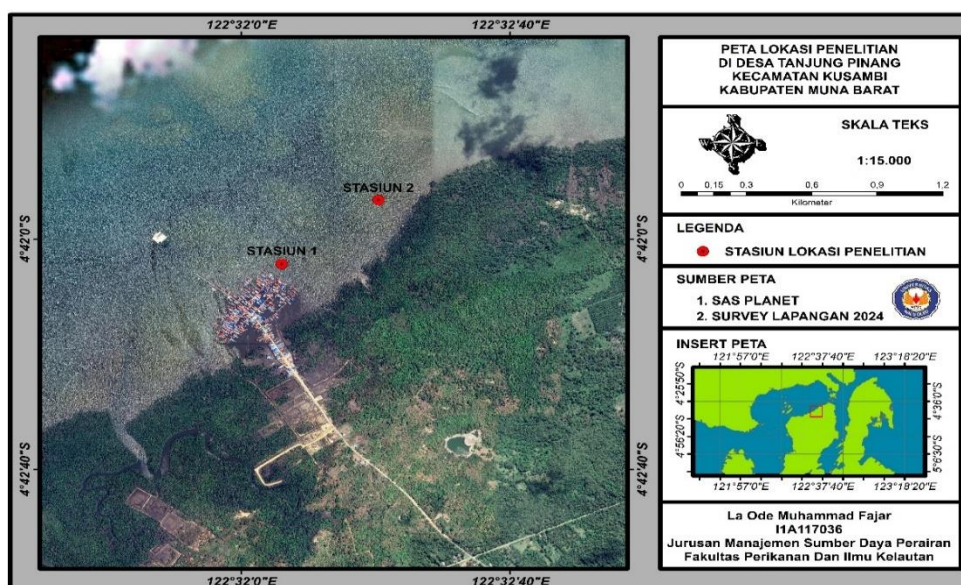
seperti menjaring ikan, budidaya, penambatan perahu, mencari kerang – kerangan, memukat kepiting, wisata dan aktifitas lain seperti menebang pohon mangrove yang di perjual belikan sebagai kayu bakar. Dengan adanya aktifitas tersebut menyebabkan terjadinya degradasi dan jika tanpa ada upaya pengelolaan yang berkelanjutan nantinya akan mempengaruhi ekosistem lamun yang ada di perairan Desa Tanjung Pinang (Syukur *et al*, 2017).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Desa Tanjung Pinang Kecamatan Kusambi Kabupaten Muna Barat pada Bulan Mai sampai Bulan Juni 2024. Stasiun

penelitian ini terdiri dari 2 wilayah yaitu stasiun 1 pada wilayah pemukiman dan stasiun 2 pada wilayah mangrove. (Gambar 1)

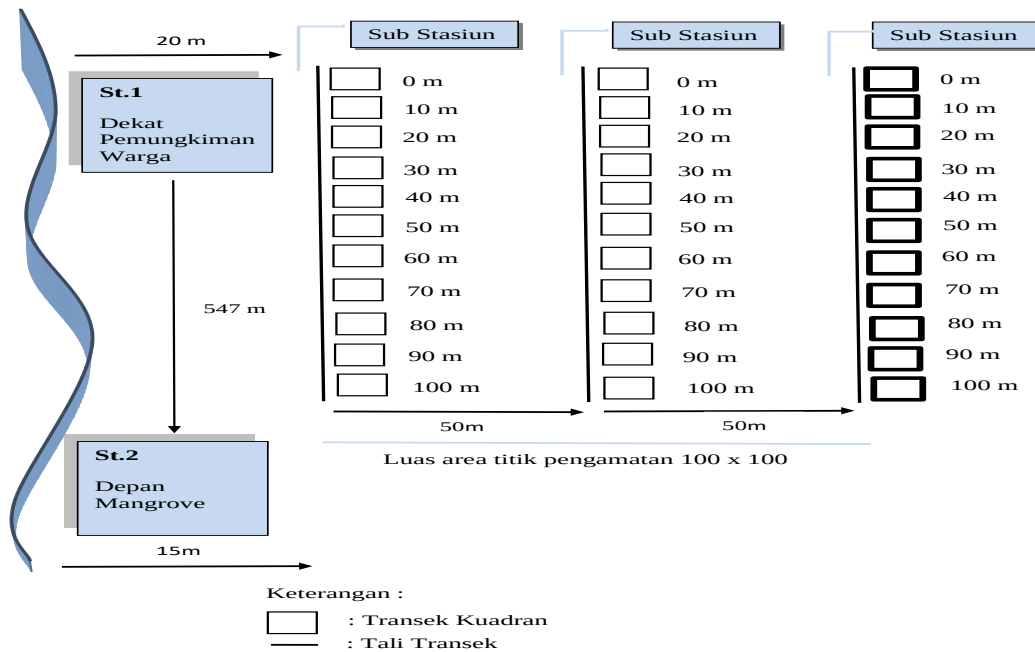


Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode Pengambilan Data

Metode yang digunakan untuk pengambilan data jenis dan kerapatan lamun adalah transek kuadran (sejajar dengan garis pantai). Metode transek kuadran terdiri dari transek dan frame berbentuk kuadran. Transek adalah garis lurus yang ditarik di atas padang lamun, sedangkan kuadran adalah bingkai berbentuk segi empat sama sisi yang diletakkan pada garis tersebut (Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI, 2014). Pengambilan data dilakukan pada dua (2) stasiun dimana masing – masing stasiun terdiri dari tiga (3) sub stasiun. Stasiun I berada pada daerah pemukiman dan stasiun II berada jauh dari daerah pemukiman di sekitar area mangrove. Jarak antara stasiun I dan stasiun II yaitu 547 m. Pada stasiun I dalam wilayah

pemukiman jarak antara bentangan tali transek disetiap sub – sub stasiun yaitu 50 m dan panjang tali transek yang digunakan adalah 100 m, begitupun sebaliknya pada stasiun II di wilayah depan mangrove jarak antara bentangan tali transek disetiap sub – sub stasiun yaitu 50 m dan panjang tali transeknya adalah 100 m. jarak antara bibir pantai pada stasiun I dengan ekosistem lamun sekitar 20 m sehingga titik awal diletakan kuadran transek pada saat pertama kali lamun dijumpai. Sedangkan pada stasiun II jarak antara bibir pantai dengan ekosistem padang lamunya yaitu sekitar 15 m sehingga titik awal kuadrat transeknya pada saat pertama kali lamun dijumpai.



Analisis Data

Komposisi Jenis Lamun

Persentase komposisi jenis yaitu persentase jumlah individu suatu jenis

$$P = \frac{n_i}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

P = Persentase komposisi lamun jenis-i (%)

n_i = Jumlah individu lamun jenis-i

N = Jumlah total individu seluruh jenis lamun

Kerapatan Lamun

Kerapatan jenis yaitu jumlah individu lamun (tegakan) per satuan luas.

$$K_i = \frac{n_i}{A} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

K_i = Kerapatan jenis (tegakan/ m^2)

n_i = Jumlah tegakan spesies i (tegakan)

A = Luas transek kuadran (m^2)

lamun terhadap jumlah individu secara keseluruhan. Nilainya dihitung dengan persamaan berikut (Brower, 1989 dalam Fauziyah, 2004):

Kerapatan lamun dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut (Fachrul, 2007).

Penutupan Lamun

Penutupan lamun menyatakan luasan area yang tertutupi oleh lamun. Pendugaan persentase penutupan lamun

menggunakan kotak kecil 25 x 25 cm pada transek kuadran dengan teknik skor seperti yang tertera pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Penilaian Penutupan Lamun dan Jenis Lamun

Kategori	Nilai Penutupan
Tutupan penuh kotak kecil	100
Tutupan $\frac{3}{4}$ kotak kecil	75
Tutupan $\frac{1}{2}$ kotak kecil	50
Tutupan $\frac{1}{4}$ kotak kecil	25
Kosong	0

(Pusat Penelitian Oseonografi, LIPI, 2014)

Perhitungan rata-rata penutupan jenis lamun setiap stasiun adalah dengan menjumlahkan penutupan lamun setiap transek kuadran pada seluruh transek

garis dalam satu stasiun, kemudian dibagi dengan jumlah transek kuadran pada stasiun tersebut.

$$\text{Rata-rata Penutupan lamun (\%)} = \frac{\text{Jumlah penutupan lamun seluruh transek}}{\text{Jumlah kuadran seluruh transek}} \dots\dots\dots(3)$$

Tabel 4. Kategori Penutupan Lamun

Presentase penutupan %	Kategori
0-25	Jarang
26-50	Sedang
51-75	Padat
76-100	Sangat padat

(pusat penelitian oseonografi, Lipi, 2014)

Tabel 5. Kriteria Kerapatan Lamun

Kerapatan	Kondisi
>175	Sangat rapat
125-175	Rapat
75-125	Agak rapat
25-75	Jarang
<25	Sangat jarang

(Gosari dan Haris 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Lamun

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan buku panduan identifikasi padang lamun, ditemukan 2 jenis lamun yang berbeda di stasiun I pada wilayah pemukiman yaitu *Enhalus Acoroides* dan *Thalassia Hemprichii*. Sedangkan di stasiun II pada wilayah mangrove ditemukan 2 jenis lamun yang sama seperti pada stasiun I yaitu, *Enhalus Acoroides* dan *Thalassia Hemprichii*.

Dengan hasil analisis komposisi jenis lamun (%) yang ditemukan pada setiap stasiun dapat dilihat pada (Tabel

6), terlihat bahwa pada dalam wilayah pemukiman *Enhalus Acoroides* memiliki komposisi jenis lamun yang tertinggi dengan nilai 91,85% sedangkan jenis lamun *Thalassia Hemprichii* memiliki nilai komposisi jenis lamun yang terendah dengan nilai 8,15%. Kemudian pada wilayah mangrove terlihat bahwa *Enhalus Acoroides* memiliki komposisi jenis lamun tertinggi dengan nilai 91,69%, sedangkan jenis lamun *Thalassia Hemprichii* memiliki komposisi jenis lamun terendah dengan nilai 8,31%.

Tabel 6. Komposisi Jenis Lamun di Perairan Desa Tanjung Pinang

Komposisi Jenis Lamun Dari Kedua Stasiun (%)		
Jenis Lamun	Komposisi jenis Lamun (%)	
	Stasiun I	Stasiun II
<i>Enhalus acoroides</i>	91,85	91,69
<i>Thalassia hemprichii</i>	8,15	8,31
Total	100,00	100,00

Kerapatan Lamun

Berdasarkan hasil analisis kerapatan jenis lamun pada setiap stasiun dapat dilihat pada (Tabel 7), terlihat bahwa stasiun I dalam wilayah pemukiman terdapat 2 jenis lamun dimana *Enhalus Acoroides* memiliki nilai kerapatan tertinggi yaitu 69,70 tegakan/m² sedangkan *Thalassia*

Hemprichii memiliki nilai terendah yaitu 6,18 tegakan/m². Kemudian pada stasiun II di wilayah mangrove terdapat 2 jenis lamun dimana *Enhalus Acoroides* memiliki nilai kerapatan lamun tertinggi yaitu 143,80 tegakan/m² sedangkan *Thalassia Hemprichii* memiliki nilai kerapatan lamun terendah yaitu 13,03 tegakan/m².

Tabel 7. Kerapatan Jenis Lamun Pada Setiap Stasiun

Jenis Lamun	Kerapatan (tegakan/m ²)	
	Stasiun I	Stasiun II
<i>Enhalus acoroides</i>	69,70	143,80
<i>Thalassia hemprichii</i>	6,18	13,03
Kerapatan (tegakan/m ²)	75,88	156,83

Rata-rata Penutupan Lamun Setiap Stasiun

Berdasarkan hasil analisis penutupan lamun seluruh transek pada stasiun I dalam wilayah pemukiman dapat dilihat pada (Tabel 8), terlihat bahwa rata-rata penutupan lamun untuk seluruh transek pada dalam wilayah pemukiman memiliki nilai penutupan

lamun terendah 19,48%. Sedangkan pada stasiun II di wilayah mangrove dapat dilihat pada (Tabel 9), dimana terlihat bahwa rata-rata penutupan lamun untuk seluruh transek memiliki nilai penutupan lamun tertinggi yaitu 33,41%.

Tabel 8. Tutupan Lamun Pada Stasiun I

Stasiun	Titik Transek	Meter	Jumlah Kotak Transek				Rata-rata Penutupan Lamun (%)
			1	2	3	4	
I	1	0	0	25	25	25	18,75
		10	25	25	25	25	25
		20	25	25	25	25	25
		30	25	25	25	25	25
		40	50	50	50	50	50
		50	25	50	50	25	37,5
		60	50	25	25	50	37,5
		70	50	50	25	50	43,75
		80	0	50	75	50	43,75
		90	0	0	0	0	0
		100	0	0	0	0	0
							27,84
	2	0	25	25	25	25	25
		10	25	0	25	0	12,50
		20	25	25	25	25	25
		30	25	25	25	25	25
		40	25	0	25	25	18,75
		50	50	50	50	50	50
		60	0	0	0	0	0

		70	25	25	25	25	25
		80	0	0	0	0	0,00
		90	0	0	0	0	0,00
		100	0	0	0	0	0
							16,48
	3	0	25	25	25	25	25
		10	25	25	25	25	25
		20	0	0	25	25	12,5
		30	25	0	25	25	18,75
		40	0	25	25	25	18,75
		50	25	25	25	25	25
		60	25	0	0	0	6,25
		70	0	25	25	25	18,75
		80	0	0	0	0	0
		90	0	0	0	0	0
		100	0	0	0	0	0
							13,64
		Rata-Rata					19,48

Tabel 9. Tutupan Lamun Pada Stasiun II

Stasiun	Titik Transek	Meter	Jumlah Kotak Transek				Rata-rata Penutupan Lamun (%)
			1	2	3	4	
II	1	0	25	25	25	25	25
		10	25	25	25	25	25
		20	25	25	50	25	31,25
		30	25	50	50	50	43,75
		40	50	50	50	50	50
		50	100	75	100	75	87,5
		60	75	75	75	50	68,75
		70	25	50	50	50	43,75
		80	50	25	25	25	31,25
		90	25	25	25	25	25
		100	100	100	100	100	100
							48,30
	2	0	0	25	25	25	18,75
		10	25	25	25	25	25,00
		20	25	25	25	25	25
		30	25	25	25	25	25
		40	25	25	25	25	25
		50	25	25	50	50	37,5
		60	50	50	50	50	50

	70	25	25	25	25	25
	80	50	50	25	25	37,50
	90	25	25	25	25	25,00
	100	0	0	0	25	6,25
						27,27
3	0	25	0	25	0	12,5
	10	25	25	25	25	25
	20	25	0	25	25	18,75
	30	25	25	25	25	25
	40	25	25	25	25	25
	50	25	25	25	25	25
	60	25	25	50	75	43,75
	70	50	25	25	25	31,25
	80	50	50	25	50	43,75
	90	25	25	0	0	12,5
	100	0	0	0	0	0
						23,86
	Rata-Rata					33,41

Parameter Perairan

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan pada parameter kualitas air dapat diamati pada (tabel 10), terlihat bahwa pada dalam wilayah pemukiman dimana suhu air laut yang diperoleh selama penelitian berkisar 27-29 °C. Salinitas selama penelitian pada setiap stasiun memiliki nilai 28–29 ppt.

Kecepatan arus yang diperoleh selama penelitian yaitu 0,07–0,08 m/detik. pH yang ditemukan selama penelitian mempunyai nilai yang sama yaitu 7. Kedalaman tertinggi pada saat pasang di lokasi penelitian stasiun I yaitu berkisar antara 2–2,5 meter sedangkan pada stasiun II berkisar antara 2-3 meter.

Tabel 10. Parameter Kualitas Air

Stasiun	Parameter perairan				
	suhu (°C)	Salinitas ppt	kec. Arus (m/detik)	Ph	kedalaman meter
I	27	28	0,07	7	2-2,5
II	29	29	0,08	7	2-3

Substrat yang diperoleh pada saat penelitian adalah jenis substrat berpasir. Persentase nilai tertinggi berada pada stasiun I yaitu 34,85 sedangkan pada

stasiun II 32 memiliki nilai persentase terendah yaitu 21,87, dari kedua stasiun memiliki jenis substrat yang sedang hingga halus.

Tabel 11. Persentase Tekstur Substrat

Jenis Substrat	Berat Substrat Pada Setiap Ukuran Mata Saringan (%)	
	Stasiun	
	I	II
Pasir sangat kasar	1,81	1,59
Pasir kasar	20,68	20,86
Pasir sedang	14,02	15,76
Pasir halus	34,85	21,87
Pasir sangat halus	18,54	17,23
Lumpur	16,62	18,67
Total	100	100

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, Komposisi jenis lamun yang terdapat pada wilayah pemukiman adalah 2 jenis dengan persentase komposisi jenis lamun tertinggi yaitu *Enhalus Acoroides* 91,35% sedangkan pada wilayah mangrove hanya terdapat 2 jenis lamun dan persentase komposisi jenis lamun tertinggi yaitu *Enhalus Acoroides* 91,69

%. Nilai Kerapatan tertinggi terdapat pada dalam wilayah pemukiman dengan jumlah tegakan/m² lamunnya yaitu mencapai 75,88 sedangkan pada wilayah mangrove memiliki jumlah tegakan/m² lamun 156,83. Rata-rata tutupan lamun pada wilayah pemukiman yaitu mencapai 19,48% sedangkan pada wilayah mangrove rata-rata tutupan lamunnya agak rendah yaitu 33,41%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., R., M., Reza. C., Ani. R., Yulma., & Hasan. E. A. 2022. (Buku) Ekosistem Pesisir dan Laut Indonesia. Diterbitkan Oleh Bumi Askara. Jl. Sawo Raya. No. 18. Jakarta. 13220.
- Bongga, Calvin, F.A., Sondak, deslie, R.H., Kumampung, Kakaskasen, A. Roeroe, Sandra Olivia Tilaar, Jourdy, R.R., sangairi. 2021. Kajian Kondisi Kesehatan Padang Lamun di Perairan Mokupa Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. Jurnal Pesisir dan Laut Tropis, VoL, 9. No. 3: 44-54.
- Dewi, N. K., dan S. A. Prabowo. 2015. Status Padang Lamun Pantai-Pantai Wisata di Pacitan. Biogenesis Vol. 3 No. 1: 53-59
- Fahrudin, M., Ilyas, A.P., & Aldi, D. (2023). Pendampingan Masyarakat dalam Monitoring Ekosistem Lamun di Pantai Mutiara, Kabupaten Sumbawa. Jurnal Abdi Insani. 10(4): 2820-2827.
- Fauziah, E. Irwan Nur, A. Ira dan Manafi Noferya, E. 2023. Analisis Kondisi

- Ekologi Ekosistem Padang Lamun Desa Matahora Kepulauan Wangi - Wangi. Jurnal Unhas.
- Fachrul, F. M. 2007. Metode Sampling Ekobiologi. Bumi Aksara: Jakarta
- Gosari, B. A. J dan A. Haris. 2012. Studi Kearapatan dan Penutupan Jenis Lamun di Kepulauan Spermonde. Jurnal Kelautan dan Perikanan. 22(3):156-162.
- Hartati, R., Widianingsih, W., Santoso, A., Endrawati, H., Zainuri, M., Riniatsih, I. & Mahendrajaya, R. T. (2017). Variasi komposisi dan kerapatan jenis lamun di Perairan Ujung Piring, Kabupaten Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 20(2), 96-105.
- Harviani, C. P., Azahra, F. A., Bahaqi, R., Sofyan, O. H. 2019 Konservasi Jenis Lamun di Kawasan Perairan Pulau Pramuka Kepulauan Seribu Propinsi DKI Jakarta, *Jurnal Geografi Gae*, 19 (1) : 42-47.
- Hutomo, M., & Nontji, A. (2014). Panduan Monitoring Padang Lamun. COREMAPCTI *Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*, 37.
- Hisamuddin, R., Iqbal W., dan Achmad Fachruddin, S. (2021). *Hubungan Kondisi Rajungan (Portunus Pelagicus) dan Ekosistem Padang Lamun di Perairan Pulau Poteran Madura*. Journal of Science and Technology, 14(2), 230-237.
- Hamuna, B., Tanjung, R., Suwito., Maury, K., dan Alianto. 2018. Kajian kualitas air laut dan indeks parameter fisika-kimia di perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 1(2): 35-43.
- Irwan, M., Alianto dan Toja, Y.T. 2017. Kondisi fisik kimia air sungai yang bermuara di Teluk Sawaibu Kabupaten Manokwari. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*. 1(1): 81-92.
- Krisye, Rahman., S. N. M. Fendjalang., N. T. Sirajuddin. (2023). Jenis dan Tutupan Lamun Di Perairan Pulau Maginti Kabupaten Muna Barat Sulawesi Tenggara. *Jurnal Crouper*, Vol 14 (1) : 24-28.
- Kordi K. M. G. H. 2011. Ekosistem Lamun (*Seagrass*). Penerbit Rineka Cipta ; Jakarta. 191 hal.
- Latuconsina, H., dan Dawar, L. 2012. Telaah ekologi komunitas lamun (*Seagrass*) perairan Pulau Osi Teluk Kotania Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 5 (2): 12.
- LIPI. 2014. Panduan Monitoring Padang Lamun. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi.
- Marheni, L. O. M. Y. Haya., A. G. Pratiko., (2023). Analisis Stok Karbon Organik Pada Padang Lamun Di Perairan Mangkeluno Kecamatan Lohia Kabupaten Muna Barat Sulawesi Tenggara, Vol.8, (4) : 227-234.
- Miftahuddin, M. F. (2020). Artikel Pengaruh Lamun Terhadap Kehidupan Ikan di Perairan Pulau Pramuka, Kep. Seribu. *JURNAL GEOGRAFI Geografi dan Pengajarannya*, 18(1), 27-42.
- Mutiara. 2015. Distribusi Nitrat dan Fosfat di Perairan Ekosistem Padang Lamun Pulau Perawan. (Skripsi). Universitas Borneo. Tarakan. 47 hlm.
- Nurzahraeni. 2014. Keragaman Jenis dan Kondisi Padang Lamun di Perairan Pulau Panjang Kepulauan Derawan Kalimantan Timur. (Skripsi). Universitas Hasanuddin. Makassar. 68 hlm.
- Nur, C. 2011. Inventarisasi Jenis Lamun dan Gastropoda yang Berasosiasi di Perairan Pulau Karampuang Mamuju. (Skripsi). Universitas Hasannudin, Makasar. 73 hlm.

- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 574 hlm.
- Rahmawati, S. Irawan, Andri. Indarto. Supriyadi, Happy. Azkab, Muhammad Husni. 2017. Panduan Pemantauan Penilaian Kondisi Padang Lamun. Jakarta: COREMAP CTI LIPI.
- Rahmawati, S., Fahmi, F., & Yusup, D. S. (2012). Komunitas Padang Lamun dan Ikan Pantai di Perairan Kendari, Sulawesi Tenggara (Seagrass and Coastal Fish Communities in Kendari Waters, South-East Sulawesi). ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences, 17(4), 190-198.
- Riniatsih, I. (2016). Distribusi Jenis Lamun Dihubungkan dengan Sebaran Nutrien Perairan di Padang Lamun Teluk Awur Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(2), 101-107.
- Sari, S. N., Nurfaizi, E., Anjeli, Y., & Topano, A. (2023). Peranan Penting Ekosistem Padang Lamun (Seagrass) Dalam Penunjang Kehidupan Dan Perkembangan Biota Laut. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 4(2), 295-304.
- Sakaruddin, M.I. 2011. Komposisi Jenis, Kerapatan, Persen Penutupan dan Luas Penutupan Lamun di Perairan Pulau Panjang Tahun 1990-2010. (Skripsi). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Susana, T. 2009. Tingkat Keasaman (pH) dan oksigen terlarut sebagai indikator kualitas perairan sekitar Muara Sungai Cisadane. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 5(2): 33-39.
- Syukur, A., Wardiatno, Y., Muchsin, I., & Kamal, M.M. 2017. Ancaman Terhadap Ekosistem Lamun dan Indikator Pentingnya Jasa Ekologi Lamun di Perairan pesisir Lombok Timur, Indonesia. (Jurnal) *Ilmu Lingkungan Amerika*, 13 (3): 251-265.
- Tenribali. 2015. Sebaran dan Keragaman Makrozoobentos serta Keterkaitannya dengan Komunitas Lamun di Calon Kawasan Konservasi Perairan Daerah (KKPD) di Perairan Kabupaten Luwu Utara. (Skripsi). Program Studi Ilmu Kelautan. Departemen Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 106 hlm.