

IDENTIFIKASI JENIS LAMUN BERDASARKAN KARAKTERISTIK SUBSTRAT DI PULAU KAPOPOSANG DAN PULAU PAPANDANGAN KABUPATEN PANGKEP

(Identification of Seagrass Types Based on Substrate Characteristics on Kapoposang Island and Papandangan Island, Pangkep Regency)

Suci Rahmayanti ^{1)*}, Kamil Yusuf ²⁾, dan Hamsiah ²⁾

^{1,2,3} Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

*Korespondensi: 07320190033@student.umi.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah jenis lamun berdasarkan karakteristik substratnya dan mengetahui indeks ekologi lamun di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan Kabupaten Pangkep yang dilaksanakan pada tanggal 09 sampai 20 bulan Mei tahun 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode transek kuadran 50 cm x 50 cm dengan jarak antar transek 50 x 50 m dan jarak antar frame kuadran 20 meter. Pengambilan sampel substrat lamun dilakukan dengan cara menggali lamun dalam kisi 50 cm x 50 cm menggunakan sekop sedalam ± 10 cm agar lamun dapat terambil dengan akarnya, dengan jarak 0m 50m dan 100m pengamatan lamun. Selanjutnya dimasukkan ke dalam kantong sampel untuk dianalisis di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian di Pulau Kapoposang ditemukan jenis 4 lamun (*Enhalus accoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Thalasia hemprichii* dan *Syringodium isoetifolium*) sedangkan di Pulau Papandangan hanya 2 jenis lamun (*Cymodocea rotundata* dan *Thalasia hemprichii*) dengan tekstur substrat pasir berlempung. Indeks ekologi lamun di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan, indeks keanekaragaman dengan nilai 1,62 yang termasuk dalam kategori keragaman sedang, indeks keseragaman dengan nilai 0,81 yang termasuk dalam kategori keseragaman tinggi dan indeks dominansi berada pada 0,37 yang masuk dalam kategori dominansi rendah.

Kata kunci: Pulau, Lamun, Substrat, Indeks

ABSTRACT

*This study aims to determine the number of seagrass species based on the characteristics of the substrate and to determine the ecological index of seagrass on Kapoposang Island and Papandangan Island, Pangkep Regency which was carried out from 09 to 20 May 2023. The method used in this study was the quadrant transect method 50 cm x 50 cm with a distance between transects of 50 x 50 m and a distance between quadrant frames of 20 meters. Sampling of the seagrass substrate was carried out by digging the seagrass in a 50 cm x 50 cm grid using a shovel as deep as ± 10 cm so that the seagrass can be picked up by its roots, with a distance of 0 m 50 m and 100 m seagrass observations. Then put it in a sample bag for analysis at the Soil Laboratory, Faculty of Agriculture, Indonesian Muslim University. Based on the results of research on Kapoposang Island, 4 types of seagrass were found (*Enhalus accoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Thalasia hemprichii* and *Syringodium isoetifolium*) while on Papandangan Island only 2 types of seagrass (*Cymodocea rotundata* and *Thalasia hemprichii*) with a loamy sand substrate texture. The ecological index of seagrass on Kapoposang Island and Papandangan Island, the diversity index with a value of 1.62 which is included in the medium diversity category, the uniformity index with a value of 0.81 which is included in the high uniformity category and the dominance index is at 0.37 which is included in the dominance category low.*

Keywords: Island, Seagrass, Substrate, Index

PENDAHULUAN

Lamun merupakan tumbuhan ber biji satu (*monokotil*) yang mempunyai akar rimpang (*rhizoma*), daun, bunga, dan buah. Lamun adalah tumbuhan berbunga (*angiospermae*) yang tumbuh baik pada perairan dangkal. Hamparan lamun di perairan pesisir yang tersusun atas satu atau lebih jenis dikenal sebagai padang lamun. Lamun dapat ditemukan di seluruh dunia kecuali di daerah kutub. Lebih dari 52 jenis lamun yang telah ditemukan. Lamun di Indonesia terdapat 2 suku yaitu Hydrocharitaceae dan Potamogetonaceae, yang terdiri dari 7 marga dan 13 jenis (Hardiyanti *et al.*, 2009).

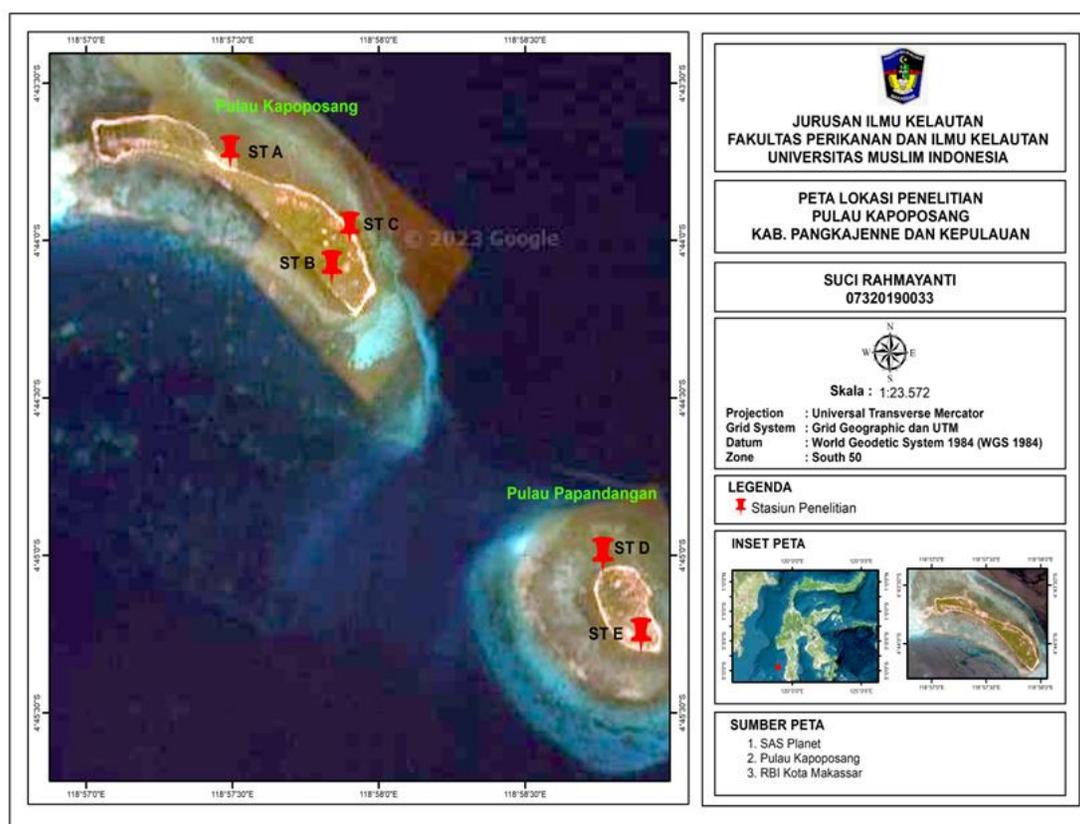
Pulau Kapoposang dan Pulau Pandangan terletak di desa Mattiro Ujung, Kecamatan Liukang Tuppabiring, Kabupaten Pangkep. Desa ini merupakan desa terluar dari kecamatan Liukang Tupakbiring, Kabupaten Pangkep. Kawasan ini berjarak 68,7 km (37,1 mil laut) dari Kota Makassar. Taman Wisata Perairan (TWP) Kepulauan Kapoposang memiliki 6 jenis dari 13 jenis lamun di dunia. Spesies lamun tersebut diantaranya *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Syringodium isotifolium*, *Halophila ovalis*, dan *Halodule pinifolia* (Farhat, 2020).

Informasi tentang jenis lamun kaitannya dengan substrat masih kurang sehingga diperlukan informasi tentang kaitan jenis-jenis lamun dengan karakteristik substrat pada pulau Kapoposang dan Papandangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan substrat terhadap jenis lamun yang ada di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan, serta menambahkan parameter lingkungan (salinitas, suhu, arus dan kedalaman).

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 09 - 20 bulan Mei 2023, berlokasi di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan Kabupaten Pangkep. Analisis sedimen dilaksanakan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode survey, yaitu pengamatan langsung terhadap variabel yang akan diteliti. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

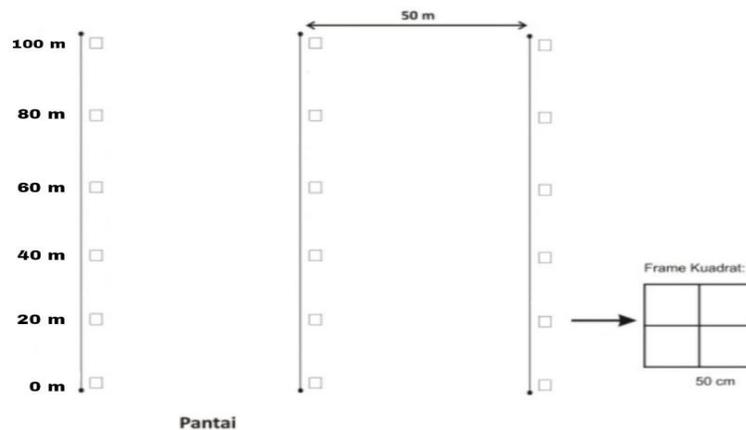
Tabel 1. Alat dan Bahan

Nama bahan dan Alat		
No	Nama	Kegunaan
1.	Layang-layang arus	Untuk mengukur arus
2.	Stopwatch	Untuk mengukur waktu
3.	Kompas bidik	Untuk menentukan arah arus
4.	Global Positioning Sistem	Untuk menentukan stasiun
5.	Transek kuadran (50x50cm)	Untuk sampling lamun
7.	Kantong sampel	Untuk penyimpanan sampel
8.	Rol meter	Untuk mengukur jarak
9.	Termometer	Untuk mengukur suhu
10.	Handrefractometer	Untuk mengukur salinitas
No	Nama	Kegunaan
11.	Alat selam dasar	Untuk menjangkau sampel yang dalam
12.	Patok	Berfungsi sebagai penanda
13.	Tiang skala	Alat untuk mengukur kedalaman
14.	Alat tulis menulis	Untuk mencatat hasil pengukuran

15	Kamera	Untuk dokumentasi
16	Perahu	Sebagai alat transportasi
17	Lamun	Sampel
18	Substrat	Sampel

Metode Penelitian

Penentuan titik pengambilan data padang lamun dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadran (tegak lurus garis pantai). Membentang garis tegak lurus sepanjang 100 m ke arah laut awal ditemukannya titik lamun. Pengambilan data dilakukan pada tiga transek dalam 1 stasiun dengan panjang masing-masing 100 m dan jarak antara satu transek dengan yang lain adalah 50 m sehingga total luasannya 100 x 100 m². Kemudian meletakkan Frame kuadrat berukuran 50 cm x 50 di sisi kanan transek dengan jarak antara kuadrat satu dengan yang lainnya adalah 20 m sehingga total kuadrat pada setiap transek adalah 6 (Gambar 8). Titik awal transek diletakkan pada jarak 5 – 10 m dari kali pertama lamun dijumpai (dari arah pantai). setiap transek dilakukan pengamatan jenis lamun dan jenis substrat. Kemudian semua data yang ditemukan di dalam plot (kuadran) dicatat (BKKPN Kupang, 2021). Denah pengambilan data lamun dapat dilihat pada Gambar 8 dibawah ini.



Gambar 2. Denah Pengambilan Data Lamun

Pengambilan substrat dilakukan setelah pendataan lamun selesai dilakukan, dengan cara menggali lamun dalam kuadran 50 cm x 50 cm menggunakan sekop sedalam ± 10 cm agar lamun dapat terambil dengan akarnya, dengan jarak 0 m 50 m dan 10 m pengamatan lamun. Selanjutnya dimasukkan ke dalam kantong sampel untuk dianalisis di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia. Selanjutnya pengukuran suhu dilakukan dengan mencelupkan thermometer ke dalam air laut lalu membaca skala yang tertera dan mencatat hasilnya ,pengukuran

salinitas menggunakan hand refractometer untuk melihat nilai salinitas suatu perairan dengan tiga kali pengulangan sepanjang garis transek plot. Kecepatan arus diukur dengan menggunakan *drift float* (layang-layang arus) yang dilengkapi dengan tali berskala 5 meter dan berat 1,8 kg, pengukuran kedalaman digunakan tongkat skala yang terbuat dari bambu, yang ditancapkan kedalam air sampai mencapai substrat, yang dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan dalam satu garis transek plot.

Analisis Data

Komposisi Jenis

Komposisi jenis lamun merupakan komposisi banyaknya tegakan pada setiap jenis lamun yang ditemukan dalam satu unit area pengamatan (transek kuadran). Identifikasi lamun dilakukan berdasarkan pedoman identifikasi lamun oleh Waycott, *et al.*, (2004).

Tutupan Lamun Per Jenis

Perhitungan rata-rata persentaseutupan lamun per jenisnya dalam satu kuadrat Seperti persamaan berikut, (BKKPN Kupang, 2021).

$$= \frac{\sum \text{nilai tutupan jenis lamun dalam kuadrat}}{4}$$

Kerapatan Lamun

Untuk pengukuran kerapatan setiap jenis lamun dilakukan dengan menghitung jumlah tegakan lamun setiap jenis dalam transek pada setiap titik pengamatan pada stasiun. Menurut Brower *et al.*, (1990) rumus yang digunakan dalam perhitungan kerapatan lamun perjenis sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum ni}{A}$$

Keterangan :

- D : Kerapatan jenis lamun (tegakan/m²)
- $\sum ni$: Jumlah tegakan setiap jenis lamun
- A : Luas daerah yang disampling (m²).

Indeks Ekologi

Keanekaragaman, keseragaman dan dominansi lamun ditentukan dari besar nilai indeks yang ada. Indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi dihitung dengan menggunakan rumus Shamon – Weanner (Fachrul, 2007).

a. Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman (H') menggambarkan banyaknya spesies yang ada di dalam suatu ekosistem yang ditemukan dalam suatu perairan.

$$H' = - \sum_{i=1}^n (p_i \log_2 p_i)$$

$$p_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

H' : Indeks Keanekaragaman

N_i : Jumlah individu jenis ke-I

n : Jumlah spesies

N : Jumlah individu total

P_i : Proporsi frekuensi jenis ke - i terhadap jumlah total

b. Indeks Keseragaman

Indeks ini menunjukkan penyebaran suatu spesies yang merata atau tidak. Jika nilai indeks tinggi, kandungan setiap takson tak berbeda banyak.

$$E = \frac{H'}{H_{maks}}$$

Keterangan :

E : indeks keseragaman

H' : Indeks keanekaragaman

H_{maks} : $\log_2 S$

c. Indeks Dominansi

Indeks Dominansi dihitung dengan menggunakan rumus (Fachrul, 2007):

$$D = \sum_{i=1}^n (p_i)^2$$

Keterangan :

D : Indeks dominansi

P_i : Proporsi jumlah ke - i terhadap jumlah total

N : Jumlah spesies

Kecepatan Arus

Perhitungan kecepatan arus menggunakan persamaan Kreyzing (1993) dalam Rasyid (2000).

$$V = \frac{S}{t}$$

Keterangan :

- V : Kecepatan arus (meter/detik)
- S : Jarak atau panjang tali (meter)
- T : Waktu tempuh (detik)

Tekstur Substrat

Analisis substrat untuk menentukan tekstur sedimen/substrat menggunakan segitiga USDA. Segitiga tekstur tanah dapat digunakan dengan mengetahui kandungan fraksi pasir, debu, dan liat (Soil Survey Staff, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter Lingkungan

Faktor lingkungan mempengaruhi penyebaran, pertumbuhan, dan perkembangan jenis lamun di suatu perairan laut. Faktor-faktor tersebut dapat berupa faktor fisika perairan (suhu, arus dan kedalaman), kimia perairan (salinitas), maupun kondisi substrat dasar perairan. Hasil pengukuran parameter lingkungan di perairan Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengukuran parameter lingkungan

Pulau	Stasiun	Salinitas (‰)	Suhu (°C)	Arus (m/dt)	Kedalaman (m)
Kapoposang	A	29	30	1	0,49
	B	30	31	0.05	1,12
	C	29	30	0.05	0,60
Papandangan	D	31	31	0.05	0,63
	E	30	32	0.05	0,35

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan hasil pengukuran parameter lingkungan perairan Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan berupa salinitas, suhu, kecepatan arus dan kedalaman.

Salinitas

Nilai salinitas yang ditemukan berdasarkan hasil pengukuran di lima stasiun pengamatan yaitu berkisar antara 29‰ – 31‰. Adanya perbedaan salinitas di tiap stasiun dipengaruhi adanya sirkulasi air laut dalam proses pasang surut air laut di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan. Menurut Dahuri *et al.*, (2001) jenis lamun memiliki toleransi terhadap salinitas yang berbeda pada kisaran 10 – 40 ‰, dengan nilai optimum toleransi salinitas air laut yang baik bagi pertumbuhan lamun sebesar 35‰.

Suhu

Suhu yang di dapat dari hasil pengukuran di lima stasiun di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan, berkisar antara 30°C – 32°C berada pada kisaran yang optimum untuk pertumbuhan lamun. Suhu tertinggi ditemukan di Pulau Papandangan pada stasiun 2 waktu pengambilan data pada saat siang hari dengan intensitas cahaya matahari yang tinggi. Menurut Hutomo, (1985) suhu normal untuk pertumbuhan lamun di perairan tropis berkisar antara 24°C hingga 35°C.

Kecepatan Arus

Berdasarkan hasil pengukuran Kecepatan arus yang tercepat didapatkan pada stasiun A sebesar 1 m/detik dengan kecepatan arus berkategori sebagai arus deras . Sedangkan stasiun B,C,D dan E termasuk dalam perairan dengan kecepatan arus berkategori arus > 1 m/dt dikategorikan dalam perairan yang berarus sangat deras, perairan dengan arus > 0,5–1 m/dt dikategorikan sebagai arus deras, kecepatan arus 0,25–0,5 m/dt dikategorikan sebagai arus sedang, kecepatan arus 0,1–0,25 m/dt di kategorikan arus lambat dan kecepatan arus < 0,1 m/dt dikategorikan arus sangat lambat.

Kedalaman

Hasil pengukuran kedalaman tertinggi didapat pada stasiun B sebesar 1,12 m dan zona terendah stasiun E sebesar 0,35 m. Kisaran kedalaman tempat lamun ditemukan merupakan perairan yang tergolong dangkal karena dibawah kedalaman 2 meter atau sama dengan 200 Cm. Menurut Dahuri, (2001) jika kedalaman suatu perairan lebih dari 10 meter maka distribusi lamunpun semakin terbatas.

Komposisi Jenis Lamun

Jenis Lamun

Hasil identifikasi jenis lamun yang ditemukan selama penelitian di Pulau Kapoposang ditemukan 4 jenis lamun yaitu *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, dan *Syringodium isoetifolium*. Sedangkan di Pulau Papandangan hanya terdapat 2 jenis lamun yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*. Dengan lamun yang mendominasi yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*.

Hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Hamsiah, *et al*, (2020) bahwa yang menemukan jenis lamun yang mendominasi di perairan pesisir labakkang adalah

Thalassia hemprichii dan *Enhalus acoroides* Kabupaten Pangkep. Jenis-jenis Lamun yang ditemukan di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Jenis-jenis Lamun yang ditemukan di Pulau Kapoposang

Famili	Species	Stasiun		
		A	B	C
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus acoroides</i>	-	✓	-
	<i>Thalassia hemprichii</i>	✓	✓	✓
Cymodoceaceae	<i>Cymodocea rotundata</i>	✓	✓	✓
	<i>Syringodium isoetifolium</i>	-	✓	✓

Tabel 4. Jenis-jenis Lamun yang ditemukan di Pulau Papandangan

Famili	Species	Stasiun	
		D	E
Hydrocharitaceae	<i>Thalassia hemprichii</i>	✓	✓
Cymodoceaceae	<i>Cymodocea rotundata</i>	✓	✓

Berbeda dengan hasil penelitian Farhat, (2020) bahwa menemukan 6 jenis lamun di Pulau Kapoposang (*Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Syringodium isoetifolium*, *Halophila ovalis*, dan *Halodule pinifolia*). Tingginya frekuensi kemunculan jenis *Thalassia hemprichi* dan *Cymodocea rotundata* pada seluruh stasiun pengamatan menunjukkan jenis ini dapat menyesuaikan diri dengan karakteristik habitat di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan. Jenis lamun yang di temukan lokasi penelitian dilihat pada Gambar 2.



Thalassia hemprichii *Cymodocea rotundata* *Enhalus acoroides* *Syringodium isoetifolium*

Gambar 3. Jenis lamun yang di temukan lokasi penelitian

Karakteristik Substrat

Analisis tekstur sedimen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis sedimen sebagai habitat padang lamun dengan mengaitkannya dengan kondisi lamun tersebut. Tekstur sedimen di

Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tekstur sedimen di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan

Pulau	Stasiun	Tekstur (Hidrometer)			Kelas Tekstur
		% Pasir	% Debu	% Liat	
Kapoposang	A	84,12	8,01	7,87	Pasir Berlempung
	B	83,32	10,86	5,82	Pasir Berlempung
	C	90,65	3,48	5,87	Pasir
	Rata-Rata	86,03	7,45	6,52	Pasir Berlempung
Papandangan	D	93,26	0,98	5,76	Pasir
	E	85,33	7,40	7,27	Pasir Berlempung
	Rata-rata	89,30	4,19	6,25	Pasir Berlempung

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat pengelompokkan substrat berdasarkan tekstur sedimen dimana pada Pulau Kapoposang stasiun A teksturnya pasir berlempung, stasiun B teksturnya pasir berlempung dan stasiun C teksturnya pasir. Sedangkan di Pulau Papandangan pada stasiun A teksturnya pasir dan stasiun B teksturnya pasir berlempung. Substrat yang ada di setiap stasiun beragam jenisnya.

Berdasarkan hasil pengukuran di semua stasiun pengamatan dan di analisis menggunakan segitiga USDA rata-rata tekstur sedimen di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan ditemukan persamaan tipe dalam tekstur sedimen yaitu pasir berlempung. Tekstur sedimen di Pulau Kapoposang yaitu pasir berlempung dengan komponen tekstur yang terdiri dari 86,03% pasir, 7,45 debu% dan 6,25% liat (Tabel 5), di Pulau Papandangan Tekstur sedimennya pasir berlempung dengan komponen tekstur yang terdiri atas 89,30% pasir, 4,19% debu dan 6,25% liat (Tabel 5).

Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Nurzahraeni (2014) dimana tekstur substrat dasar perairan Pulau panjang berdasarkan hasil pengukuran di semua stasiun pengamatan bertipe pasir berlempung dengan komponen tekstur yang terdiri atas 88 – 90% pasir dan 9 – 11% liat. Kondisi ini memungkinkan untuk lamun dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, karena jenis substrat berpasir akan memudahkan lamun untuk menancapkan akar ke dalam substrat.

Berbeda dengan hasil penelitian Hamsiah & Asbar, (2021) dimana tekstur substrat di perairan Teluk Laikang dengan hasil pengukuran di semua stasiun pengamatan bertipe liat dengan komponen tekstur yang terdiri atas 65 – 69% pasir, 10 – 22% debu dan 11 – 20% liat.

Kerapatan Lamun

Data kerapatan merupakan jumlah total tegakan lamun dalam suatu plot. Kerapatan lamun

dapat dilihat pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Kerapatan lamun di Pulau Kapoposang

Jenis Lamun	Stasiun Kerapatan Lamun (ind./m ²)			Rata-Rata
	A	B	C	
<i>Cymodocea rotundata</i>	32,05	26,72	39,56	32,77
<i>Thalassia hemprichii</i>	9,89	41,78	42,50	31,39
<i>Enhalus acoroides</i>	0	14,22	0	4,72
<i>Syringodium isoetifolium</i>	0	12,00	16,00	9,33

Tabel 7. Kerapatan lamun di Pulau Papandangan

Jenis Lamun	Stasiun Kerapatan Lamun (ind./m ²)		Rata-Rata
	D	E	
<i>Cymodocea rotundata</i>	39,11	32,78	35,95
<i>Thalassia hemprichii</i>	45,89	43,33	44,61

Berdasarkan hasil analisis kerapatan lamun Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan pada Tabel 6 dan 7 menunjukkan jenis *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata* ditemukan pada semua stasiun pengamatan. Rata-rata nilai kerapatan tertinggi di Pulau Kapoposang ditemukan pada jenis *Cymodocea rotundata* (32,77 ind./m²) dan terendah pada jenis *Enhalus acoroides* dengan kerapatan (4,72 ind./m²). Sedangkan Rata-rata nilai kerapatan tertinggi di Pulau Papandangan ditemukan pada jenis *Thalassia hemprichii* (44,61 ind./m²) dan terendah pada jenis *Cymodocea rotundata* dengan kerapatan (35,95 ind./m²). Lamun jenis *Enhalus acoroides* dan *Syringodium isoetifolium* tidak ditemukan di Pulau Papandangan.

Penutupan Lamun

Penutupan lamun berhubungan erat dengan habitat atau bentuk morfologi dan ukuran suatu spesies lamun. Rata-rata penutupan lamun dilihat pada Tabel 8 dan 9.

Tabel 8. Penutupan Lamun Per Jenis di Pulau Kapoposang

Jenis Lamun	Penutupan Lamun (%)			Rata-Rata
	A	B	C	
<i>Cymodocea rotundata</i>	19,34	10,42	19,65	16,47
<i>Thalassia hemprichii</i>	7,84	17,94	22,45	16,08
<i>Enhalus acoroides</i>	0	18,86	0	6,29
<i>Syringodium isoetifolium</i>	0	11,25	0	3,75

Tabel 9. Penutupan Lamun Per Jenis di Pulau Papandangan

Jenis Lamun	Penutupan Lamun (%)		Rata-Rata
	D	E	
<i>Cymodocea rotundata</i>	15,60	16,77	16,19
<i>Thalassia hemprichii</i>	32,57	28,47	30,52

Tabel 8 dan 9 menunjukkan presentase penutupan lamun per jenis di Pulau Kapoposang penutupan lamun tertinggi ditemukan pada jenis lamun *Cymodocea rotundata* dengan rata-rata presentase penutupan 16,47%. Diikuti jenis *Thalassia hemprichii* dengan presentase penutupan lamun pada stasiun ini adalah 16,08% dan jenis lamun *Enhalus acoroides* dengan presentase penutupan lamun 6,29%. Penutupan lamun terendah ditemukan pada jenis lamun *Syringodium isoetifolium* dengan rata-rata presentase penutupan 3,75%.

Sedangkan penutupan lamun di Pulau Papandangan ditemukan penutupan tertinggi pada jenis lamun *Thalassia hemprichii* dengan rata-rata presentase penutupan lamun 30,52% yang diinterpretasikan status padang lamun kurang sehat dan penutupan lamun terendah ditemukan pada jenis lamun *Cymodocea rotundata* dengan presentase penutupan 16,19 %.

Indeks Ekologi Lamun

Berdasarkan hasil penelitian di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan ditemukan indeks keanekaragaman berada pada 1,63 yang termasuk dalam kategori keragaman sedang artinya kondisi perairan masih cukup mendukung pertumbuhan lamun. Menurut (Fachrul, 2007) jika $H' < 1$ (keragaman rendah), $1 < H' < 3$ (keragaman sedang) $H' > 3$ (keragaman tinggi).

Indeks keseragaman berada pada 0,81 yang termasuk dalam kategori keseragaman tinggi artinya kondisi perairan mendukung. Menurut Fachrul (2007) Kisaran nilai indek keseragaman (E) yaitu $E < 0,4$ (keseragaman rendah) $0,4 < E < 0,6$ (keseragaman sedang), $E > 0,6$ (keseragaman tinggi).

Indeks dominansi berada pada 0,37 yang masuk dalam kategori dominansi rendah. Menurut Fachrul (2007), jika indeks dominansi (D) mendekati 0 ($C < 0,4$) dominansi rendah, ($0,4 \leq D \leq 0,6$) dominansi sedang, ($D > 0,6$) dominansi tinggi.

Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Hamsiah dan Asbar, (2021) dimana Indeks keanekaragaman dengan nilai 1,93, indeks keseragaman dengan nilai 0,82 dan Indeks dominansi dengan nilai 0,31.

KESIMPULAN

Pulau Kapoposang ditemukan 4 jenis lamun (*Enhalus accoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Thalasia hemprichii* dan *Syringodium isoetifolium*) dengan tekstur substrat pasir berlempung, sedangkan di Pulau Papandangan hanya terdapat 2 jenis lamun (*Thalasia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*) dengan tekstur substrat pasir berlempung. Serta Indeks ekologi lamun di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan, indeks keanekaragaman dengan nilai 1,63 yang termasuk dalam kategori keragaman sedang, indeks keseragaman dengan nilai 0,81 yang termasuk dalam kategori keseragaman tinggi dan indeks dominansi berada pada 0,37 yang masuk dalam kategori dominansi rendah.

SARAN

Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai kerapatan dan penutupan lamun dan menambahkan parameter yang belum terkait yang bukan hanya dengan jenis substrat di Pulau Kapoposang dan Pulau Papandangan Kec. Liukang Tupabbiring Kab. Pangkep.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ir. Kamil Yusuf, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Dr. Ir. Hamsiah, M.Si selaku Pembimbing Anggota, yang telah membimbing mulai proses pembuatan hingga tersusunnya Skripsi ini, serta teman-teman seperjuangan Ilmu Kelautan yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKPN) Kupang. 2021. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan TWP Kepulauan Kapoposang dan Laut di Sekitarnya.
- Brower, J.E., Zar, J.H. & Von Ende, C.N., 1990. Field and laboratory methods for general ecology. 3rd ed. Wim.C. Brown. Publ. Dubuque 237 pp.
- Dahuri, R., Jacob R., Saptu. P.G., dan Sitepu. M.J. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Terpadu. PT Pradnya Paramita, Jakarta.
- Fachrul, M.F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Jakarta: Bumi Aksara. 87 hlm.
- Farhat, H. 2020. Taman Wisata Perairan Kepulauan Kapoposang dan Laut Sekitarnya. Penerbit Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKPN) Kupang Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut Kementerian Kelautan dan Perikanan. Kupang
- Hamsiah dan Asbar. 2021. Keragaman Dan Sebaran Lamun Berdasarkan Karakteristik Sedimen Di Perairan Teluk Laikang Kabupaten Takalar. Laporan Hasil Penelitian Dosen Internal. Universitas Muslim Indonesia. Makassar.
- Hamsiah, Asbar, Danial, Syahrul, dan Sani. 2020 kondisi dan manfaat ekosistem lamun di Labakkang Kabupaten Pangkep. Jurnal Agribisnis Perikanan– Agrikan, Volume 15 (2): 819-826.

- Hardiyanti, S., Umar, M.R., & Priosambodo, D. 2009. Analisis Vegetasi Lamun di Perairan Pantai Mara'bombang Kabupaten Pinrang. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hutomo, M. 1985. Telaah Ekologi Komunitas Ikan Pada Padang Lamun (Seagrass, Anthophyta) di Perairan Teluk Banten. Disertasi. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurzahraeni, R.2014. Keanekaragaman Jenis dan Kondisi Padang Lamun di Perairan Pulau Panjang Kepulauan Derawan Kalimantan Timur.
- Rasyid, C., 2000. Studi Fisika Kimia Oseanografi untuk Kesesuaian Lahan Budidaya Rumput Laut di Perairan Tanjung Ketapang dan Tanjung Labellang Kecamatan Mallusetasi Kabupaten Barru. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Unhas. Makassar.
- Soil Survey Staff. 2014. Keys to Soil Taxonomy. Twelfth Edition, 2014. *Natural Resources Conservation Service-United States Department of Agricultural, Washington DC.362.*
- Waycott, M., McMahoan, Mellors, J., Calladine, A., Kleine, D. 2004. *A Guide to Tropical Seagrasses of the Indo-West Pacific. James Cook University, Townsville Queensland Australia 72.pp*