

SKRIPSI

SEBARAN LAMUN BERDASARKAN PERBEDAAN KARAKTERISTIK SEDIMEN DI PE RAIRAN DUSUN PUNTONDO, KABUPATEN TAKALAR

Disusun dan Diajukan Oleh

**MUH.AGRAM RAMADHAN
L11114024**



**DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**SEBARAN LAMUN BERDASARKAN PERBEDAAN KARAKTERISTIK
SEDIMEN DI PERAIRAN DUSUN PUNTONDO, KABUPATEN TAKALAR**

Disusun dan Diajukan Oleh

MUH. AQRAM RAMADHAN

L111 14 024

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi

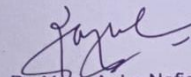
Program Sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan
Perikanan Universitas Hasanuddin

Pada Tanggal.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

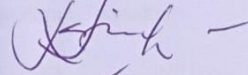
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Yuyu A. La Nafie, ST., M.Sc
NIP. 197108232000032002

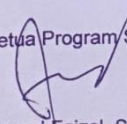
Pembimbing, Pendamping,



Dr. Ir. Syafiuddin, M.Si
NIP. 196601201991031002

Ketua Program Studi




Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si
NIP. 197507272001121003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muh. Aqram Ramadhan

Nim : L111 14 024

Program Studi : Ilmu Kelautan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**"Sebaran Lamun Berdasarkan Perbedaan Karakteristik Sedimen Di Perairan
Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar"**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Makassar, Juli 2021

Yang Menyatakan



Muh.Aqram Ramadhan

PERNYATAAN AUTHORSHIP

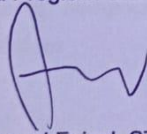
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muh. Aqram Ramadhan
Nim : L111 14 024
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah satu seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap dikutipkan.

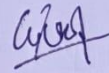
Makassar, Juli 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Kelautan



Dr. Ahmad Faizal, ST., M.Si
NIP. 197507272001121003

Penulis



Muh. Aqram Ramadhan
NIM.L111 14 024

ABSTRAK

MUH. AGRAM RAMADHAN. L11114024 “SEBARAN LAMUN BERDASARKAN PERBEDAAN KARAKTERISTIK SEDIMEN DI PERAIRAN DUSUN PUNTONDO, KABUPATEN TAKALAR” Dibimbing Oleh **Yayu A. La Nafie** sebagai Pembimbing Utama dan **Syafiuddin** sebagai Pembimbing Anggota.

Sebaran lamun dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk karakteristik sedimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran lamun berdasarkan perbedaan karakteristik sedimen. Pengamatan dan pengambilan sampel dilakukan di perairan Teluk Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar. Penelitian ini mengamati Tutupan dan Kerapatan Jenis Lamun, Kedalaman Perairan, Kecerahan Perairan, Bahan Organik Total (BOT). Hasil pengamatan ditemukan 5 jenis lamun yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis* dan *Syringodium isoetifolium* dan tipe sedimen berupa pasir sedang dan pasir kasar Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan adanya hubungan antara partikel sedimen dengan lamun jenis *Cymodocea rotundata* dengan nilai koefisien determinansi tertinggi ($R^2=0,3346$) dan terendah ($R^2=0,0514$) pada lamun jenis *Syringodium isoetifolium*.

Kata Kunci: Lamun, Perairan Dusun Puntondo, Sedimen, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis*, *Syringodium isoetifolium*

ABSTRACT

MUH. AQRAM RAMADHAN. L11114024 “SEAGRASS DISTRIBUTION BASED ON SEDIMENT CHARACTERISTICS DIFFERENCES IN PUNTONDO WATERS, TAKALAR DISTRICT” Supervised by **Yayu A. La Nafie** as Main Supervisor and **Syafiuddin** as co supervisor.

Seagrass distribution is influenced by many factors, including sediment characteristics. This study aims to determine the distribution of seagrass based on the differences in sediment characteristics. Observations and sampling were carried out in the waters of the Puntondo Bay, Takalar Regency. This study observed the cover and density of seagrass species, water depth, water transparency, sediment total organic matter and size of sediment grains. Results showed five species of seagrass found in the area, namely *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis* and *Syringodium isoetifolium* with sediment types medium sand and coarse sand. Results of the regression analysis showed that the relationship between sediment particle size and seagrass density with the highest coefficient determination ($R^2=0,3346$) was in seagrass *Cymodocea rotundata*, whereas the lowest was in *Syringodium isoetifolium*.

Keywords: Seagrass, Puntondo, waters, Sediment grain size, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis*, *Syringodium isoetifolium*.

RIWAYAT HIDUP



Muh. Aqram Ramadhan dilahirkan di Makassar tanggal 05 Februari 1997, yang merupakan anak ke dua dari dua bersaudara, putra dari pasangan Bapak Alm.Baharuddin dan Ibu Fatimah,S.Pd.. Jenjang pendidikan penulis dimulai pada tahun 2002 di SD Negeri 07 Pangisoreng, Kecamatan Mallawa, Kabupaten Maros dan selesai pada tahun 2008. Pada tahun 2008 kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 5

Mandai, Kecamatan Mandai, Kabupaten Maros dan selesai pada tahun 2011. Tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan di Jurusan Agribisnis Perikanan SMK Negeri 1 Lau Maros, Kecamatan Lau, Kabupaten Maros dan selesai pada tahun 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin dan diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan melalui Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada Tahun 2014.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai anggota Kesekretariatan di Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan (KEMA JIK) periode 2016-2017. Selain itu, penulis juga pernah menjadi asisten dosen pada mata kuliah Vertebrata Laut, Mikrobiologi Laut, Geologi Laut, Ekologi Laut dan Oseanografi Fisika.

Penulis melakukan rangkaian tugas akhir yaitu Praktek Kerja Lapangan di Balai Riset Pengembangan Budidaya Air Payau (BRPBAP) Maros tahun 2017. Program Kuliah Kerja Nyata Reguler penulis ikut pada Gelombang 96 di Desa Pattinoang Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar.

Sebagai tugas akhir, penulis melakukan penelitian tentang “Sebaran Lamun Berdasarkan Perbedaan Karakteristik Sedimen Di Perairan Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar” Pada tahun 2020.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penelitian hingga akhir penulisan skripsi ini, penulis begitu banyak memperoleh bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang tak terhitung nilainya. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ibunda Tercinta **Fatimah,S,Pd.SD** dan Ayahanda **Alm.Baharuddin** yang telah membesarkan penulis dengan kasih sayang dan kesabaran serta segala dukungan dan doa yang tak pernah ada habisnya sampai detik ini. Serta kakak **Fahrullah** yang telah memberikan semangat doa.
2. Ibu **Dr. Yayu A. La Nafie, ST, M.Sc** selaku pembimbing utama serta Bapak **Dr. Ir. Syafiuddin, M.Si** selaku pembimbing anggota dan penasehat akademik yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya untuk mendampingi, memberikan arahan, masukan serta bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Bapak **Dr. Supriadi, ST, M.Si.** dan bapak **Dr. Mahatma Lanuru, ST, M.Sc.** selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran demi perbaikan tugas akhir ini.
4. Bapak dan ibu dosen Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan masukan terutama ilmu dan bantuan dalam segala hal selama penulis menempuh studi hingga selesai.
5. Seluruh staf Departemen Ilmu Kelautan yang telah membantu dan melayani penulis selama menempuh studi hingga akhir.
6. Teman-teman The Marine Science Of Two Thousand And Fourteen (TRITON-UH) yang telah menjadi saudara dan teman seperjuangan penulis selama ini, terima kasih atas dukungan dan doanya.
7. Teman-teman KKN Gel. 96 Desa Pattinoang, Kecamatan Galesong, Kabupaten Takalar: **Nasrullah, Peniwati, Kak Ningnog dan Iza**, terimakasih banyak untuk canda dan tawanya, susah senangnya serta kenangan yang tidak dapat penulis lupakan selama 2 bulan berada di Posko.
8. **Fitri, Gustina, Nurdina, Mirdayanti, Putri, Rahma** dan **Asmal** terimakasih atas canda dan tawanya, susah senangnya selama 3 bulan tinggal dan melaksanakan kegiatan PKL di BRPBAP MAROS.
9. **Andi. T Abeng, Harist, Muhammad Asri, Irwan, Syahrul, Lisnawati, Rades Fitrianti, Fitriani, Rafsanjani, A.Mursalim, Nurul Asirah, Mirdayanti, Ayu**

Novitasari, Andi Annisar Dzati Iffah, Fatyah Nur Jannah Mahu, Nurdina A. Rahman, Sitti Aisyah, Erwin Pramata, Andi Muhammad Agung Pratama AR, Sumiati, Gustina, Ahmad Sajjad, Indah Lestari, Nirmawati yang telah membantu dalam proses penelitian dan penyusunan tugas akhir.

Terakhir untuk semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih untuk segala bantuannya semoga Allah SWT membalas semua bantuan kebaikan dan ketulusan yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil Alamin puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Sebaran Lamun Berdasarkan Perbedaan Karakteristik Sedimen Di Perairan Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar” Tak lupa pula shalawat serta salam terkirim buat baginda besar Muhammad SAW, yang merupakan tokoh teladan bagi seluruh umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyaknya tantangan yang dihadapi, khususnya terbatas waktu yang tersedia dan literatur yang sulit didapatkan serta keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Namun, semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi setiap pembaca dan semoga dapat menjadi bahan rujukan dalam melakukan kegiatan-kegiatan penelitian lebih lanjut.

Semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kita semua Amin

Makassar, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERNYATAAN AUTHORSHIP	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Padang Lamun	3
B. Sedimen.....	7
C. Pengaruh sedimen terhadap padang lamun.....	7
D. Faktor Parameter Lingkungan.....	8
III. METODE PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat	10
B. Alat dan Bahan	11
C. Prosedur Penelitian	12
D. Analisis Data	15
IV. HASIL	17
A. Parameter Lingkungan	17
B. Tutupan dan Kerapat Lamun.....	17
1. Tutupan lamun	17
2. Kerapatan Lamun	18
C. Karakteristik Sedimen Terhadap Sebaran Vegetasi Lamun	19
1. Karakteristik Sedimen.....	19
2. Hubungan Karakteristik Sedimen Terhadap Sebaran Vegetasi Lamun.....	19
3. Hubungan Bahan Organik Total (BOT) Sedimen terhadap Sebaran Lamun	22
V. PEMBAHASAN.....	25
A. Tutupan dan Kerpatan Lamun	25
B. Karakteristik Sedimen Terhadap Sebaran Lamun	26
C. Parameter Lingkungan.....	28
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

1. Alat dan bahan	11
2. Penilaian Penutupan Lamun dalam Kotak Kecil Peyusun Kuadrat 50 x 50 cm ²	13
3. Status kondisi padang lamun indonesia	13
4. Skala Wenwort Untuk mengklasifikasikan partikel-partikel sedimen.....	16
5. Hasil pengukuran parameter perairan	17
6. Ukuran partikel sedimen pada setiap stasiun.....	19
7. Hubungan ukuran partikel sedimen dengan Kerapatan jenis Lamun.....	20
8. Hubungan Bahan Organik Total Sedimen dengan Kerapatan jenis lamun.....	22

DAFTAR GAMBAR

1. <i>Enhalus acoroides</i> (Waycott et al., 2004).....	4
2. <i>Halophila ovalis</i> (Waycott et al., 2004)	4
3. <i>Cymodocea rotundata</i> (Waycott et al., 2004).....	5
4. <i>Thalassia hemprichii</i> (Waycott et al., 2004)	6
5. <i>Syringodium isoetifolium</i> (Waycott et al., 2004)	6
6. Lokasi penelitian perairan Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar.....	10
7. Kode spesies lamun (Mc Kenzie, 2003)	14
8. Rata-rata Persen Tutupan Lamun di Perairan Dusun Puntondo.....	18
9. Rata-rata Kerapatan Lamun Per Jenis di Perairan Dusun Puntondo.....	19
10. Hasil analisis regresi linear hubungan ukuran partikel sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Syringodium isoetifolium</i>	20
11. Hasil analisis regresi linear hubungan ukuran partikel sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Cymodocea rotundata</i>	20
12. Hasil analisis regresi linear hubungan ukuran partikel sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Halophila ovalis</i>	21
13. Hasil analisis regresi linear hubungan ukuran partikel sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	21
14. Hasil analisis regresi linear hubungan ukuran partikel sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Enhalus acoroides</i>	22
15. Hasil analisis regresi linear hubungan Bahan Organik Total sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Cymodocea rotundata</i>	23
16. Hasil analisis regresi linear hubungan Bahan Organik Total sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Halophila ovalis</i>	23
17. Hasil analisis regresi linear hubungan Bahan Organik Total sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Thalassia hemprichii</i>	24
18. Hasil analisis regresi linear hubungan Bahan Organik Total sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Syringodium isoetifolium</i>	24
19. Hasil analisis regresi linear hubungan Bahan Organik Total sedimen dengan kerapatan jenis lamun <i>Enhalus acoroides</i>	24

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lamun merupakan tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) dan termasuk tumbuhan berbiji satu (*Monocotyledonae*) yang mempunyai akar, rimpang (*rhizome*), daun, bunga dan buah. Lamun dapat dijumpai tumbuh dan berkembang baik pada lingkungan perairan laut dangkal, estuarine yang mempunyai kadar garam tinggi, daerah yang selalu mendapat genangan air ataupun terbuka saat air surut, pada substrat pasir, pasir berlumpur, lumpur lunak dan karang di wilayah tropis (Juraij *et al.*, 2014).

Padang lamun dapat membentuk vegetasi tunggal, tersusun atas satu jenis lamun yang tumbuh membentuk padang lebat serta vegetasi campuran terdiri dari 2-12 jenis lamun yang tumbuh bersama-sama pada satu substrat. Spesies lamun yang biasanya tumbuh dengan vegetasi campuran adalah *Cymodocea rotundata*, *Halodule pinifolia*, dan *Syringodium isoetifolium*. Sedangkan yang tumbuh dengan vegetasi tunggal adalah *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Halodule uninervis*, *Cymodocea serrulata*, dan *Thalassodendrom ciliatum* (Sakey *et al.*, 2015).

Seperti ekosistem laut lainnya, adang lamun memiliki peran penting dalam ekologi kawasan pesisir. Beberapa peran penting tersebut berupa penyediaan habitat berbagai biota laut termasuk menjadi tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi penyu hijau, dugong, ikan, *echinodermata* dan *gastropoda* (Bortone, 2000), serta sebagai peredam gelombang dan perangkap sedimen (Fonseca dan Fisher, 1986)..

Sedimen berperan dalam menentukan stabilitas kehidupan lamun, sebagai media tumbuh bagi lamun agar tidak terbawa arus dan gelombang serta sebagai sumber unsur hara (Lanuru dan Ferayanti, 2011). Menurut Yunitha (2014), lamun dapat tumbuh pada berbagai jenis karakteristik substrat, seperti substrat dengan tipe sedimen berlumpur, berpasir hingga pecahan karang.

Hasil penelitian dari Latuconsina (2012) mengemukakan bahwa Karakteristik fisik sedimen menentukan distribusi spasial, keragaman dan kepadatan jenis vegetasi lamun di perairan, dimana sedimen dengan dominasi fraksi pasir berukuran sedang lebih memiliki keragaman dan kepadatan vegetasi lamun yang tinggi dibandingkan dengan dominasi fraksi pasir kasar dan lumpur

Survey awal pada bulan Desember 2019 di perairan Dusun Puntondo, ditemukan beberapa jenis substrat yang ditumbuhi beberapa jenis lamun yakni substrat dengan tipe sedimen pasir, pasir berlumpur dan pecahan karang. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai Sebaran Lamun Berdasarkan Perbedaan Karakteristik Sedimen di Perairan Teluk Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sebaran lamun berdasarkan perbedaan karakteristik sedimen di Perairan Teluk Dusun Puntondo, Kabupaten Takalar. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai sebaran lamun di Teluk Dusun Puntondo berdasarkan perbedaan karakteristik sedimen.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Padang Lamun

Lamun adalah tumbuhan berbunga yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri untuk hidup terbenam di dalam laut. Tumbuhan ini terdiri dari rhizoma, daun dan akar. Rhizoma merupakan batang yang terbenam dan merayap secara mendatar serta berbuku-buku. Pada buku-buku tersebut tumbuh batang pendek yang tegak ke atas, berdaun dan berbunga serta tumbuh pula akar. Dengan rhizoma dan akar inilah tumbuhan tersebut dapat menancapkan diri dengan kokoh di dasar laut. Sebagian besar lamun berumah dua artinya dalam satu tumbuhan hanya ada jantan dan betina saja. Sistem pembiakan bersifat khas karena mampu melakukan penyerbukan di dalam air serta buahnya terendam dalam air (Nontji, 2005).

Lamun merupakan produsen primer yang berfungsi sebagai penghubung antara ekosistem mangrove dengan ekosistem terumbu karang (McKenzie, 2008), sebagai penyaring nutrient yang berasal dari sungai atau laut, pemecah gelombang dan arus, serta meningkatkan kualitas air laut dengan membantu pengendapan substrat dan menstabilkan sedimen (Purnomo *et al.*, 2017). Sebagai komponen penting bagi perairan karena menghasilkan oksigen dan materi organik dari hasil fotosintesis, padang lamun merupakan tempat mencari makan, pemijahan dan asuhan (Bortone, 2000).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kerapatan jenis lamun antara lain kecerahan, kedalaman, dan bahan organik total (BOT) sedimen. Lamun tumbuh pada daerah yang lebih dalam dan jernih memiliki kerapatan jenis lebih tinggi dari pada lamun yang tumbuh di daerah dangkal dan keruh. Lamun berada pada substrat berlumpur dan berpasir memiliki kerapatan yang lebih tinggi dari pada lamun yang tumbuh pada substrat karang mati (Kiswara, 2004).

Beberapa jenis lamun yang terdapat di perairan pantai Indonesia adalah sebagai berikut :

1. *Enhalus acoroides*

Enhalus acoroides merupakan tanaman yang kuat, yang memiliki daun yang panjang dengan permukaan yang halus dan memiliki rhizoma yang tebal. Terdapat bunga yang besar dari bawah daun. Lamun ini di temukan sepanjang Indo-Pasifik barat di daerah tropis (Gambar 1) (Waycott *et al.*, 2004).



Gambar 1. *Enhalus acoroides* (Waycott et al., 2004)

Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Divison : Angiospermae

Class : Liliopsida

Order : Hydrocharitales

Family : Hydrocharitaceae

Genus : *Enhalus*

Species : *Enhalus acoroides*

2. *Halophila ovalis*

Halophila ovalis memiliki daun yang berbentuk oval Pada pinggiran daun halus. Terdapat sepasang daun pada *petiole* yang muncul secara langsung dari rhizoma. Ukuran daun 0,5 – 15 cm, lebar 0,3 -2,5 cm dengan tangkai 0,48 cm, daun kadang-kadang memiliki titik-titik merah dekat bagian tengah *vein* (Gambar 2) (Waycott et al., 2004).



Gambar 2. *Halophila ovalis* (Waycott et al., 2004)

Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Division : Spermatophyta

Class : Liliopsida

Order : Alismatale

Family : Hydrocharitaceae

Genus : *Halophila*

Species : *Halophila ovalis*

3. *Cymodocea rotundata*

Cymodocea rotundata memiliki bentuk daun seperti pita yang melengkung dengan bagian pakal menyempit dan agak melebar dibagian ujung, ujung daun halus dan tidak bergerigi dengan rhizoma kecil berwarna putih (Gambar 3) (Soedharma *et al.*, 2007).



Gambar 3. *Cymodocea rotundata* (Waycott *et al.*, 2004)

Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Division : Anthophyta

Class : Angiospermae

Order : Helobiae

Family : Potamogetonaceae

Genus : *Cymodocea*

Species : *Cymodocea rotundata*

4. *Thalassia hemprichii*

Thalassia hemprichii memiliki daun yang menyerupai selendang yang muncul dari stem tegak lurus dan penutup penuh oleh sarung daun, ujung

daun tumpul serta bergerigi tajam, rhizome tebal dengan node scar yang jelas, biasanya berbentuk segitiga dengan leaf sheath yang keras (Waycott *et al.*, 2004). Selain itu ciri khususnya yaitu terdapat bercak berwarna coklat dihelaian daunnya, mirip *Cymodocea rotundata*, hanya saja untuk rhizomanya beruas serta tebal (Sjafrie, 2018). Menurut Argadi (2003) sebaran lamun ini ditemukan mulai dari perairan Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Bali, Maluku, Nusa Tenggara, serta Irian Jaya.



Gambar 4. *Thalasia hempicii* (Waycott *et al.*, 2004)

5. *Syringodium isoetifolium*

Syringodium isoetifolium memiliki bentuk daun yang silindris dan terdapat rongga udara didalamnya daun dapat mengapung dipermukaan dengan mudah, ditemukan di indo-pasifik barat diseluruh daerah tropis (Waycot *et al.*, 2004). Disemua Perairan Indonesia hampir ditemukan lamun jenis ini seperti Sumatra, Jawa, Bali, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara dan Irian Jaya (Argadi, 2003).



Gambar 5. *Syringodium isoetifolium* (Waycott *et al.*, 2004)

B. Sedimen

Sedimen adalah kerak bumi (regolith) yang ditransportasikan melalui proses hidrologi dari suatu tempat ke tempat yang lain, baik secara vertikal maupun secara horizontal. Seluruh permukaan dasar lautan ditutupi oleh partikel sedimen yang diendapkan secara perlahan-lahan dalam jangka waktu berjuta-juta tahun (Garrison, 2005). Berdasarkan asalnya sedimen dibagi menjadi 3 macam yaitu: 1) sedimen *lithogeneous* merupakan sedimen yang berasal dari sisa pengikisan batu-batuan di darat, 2) sedimen *biogenous* merupakan sedimen yang berasal dari sisa rangka organisme hidup juga akan membentuk endapan-endapan halus yang dinamakan *ooze* yang mengendap jauh dari pantai ke arah laut dan 3) sedimen *hydrogenous* merupakan sedimen yang dibentuk dari hasil reaksi kimia dari air laut (Dipapio, 2016).

Berdasarkan ukuran butirnya, sedimen dikelompokkan menjadi kerikil (> 2 mm), pasir ($0,05 - 2$ mm), lumpur (*silt*) ($0,002 - 0,05$ mm) dan lempung ($< 0,002$ mm) (Rifardi, 2008). Substrat yang menjadi tempat hidup lamun adalah lumpur, pasir, karang mati (*rubble*), campuran dari dua jenis substrat tersebut atau campuran ketiganya (Kiswara, 2000). *Thalassia hemprichii* merupakan salah satu jenis lamun yang tumbuh dan sering dominan pada substrat pasir hingga pecahan-pecahan karang (Alie, 2010).

C. Pengaruh Sedimen Terhadap Padang Lamun

Secara ekologi lamun memiliki peranan yang sangat penting, salah satunya sebagai perangkap sedimen. Lamun memiliki pertumbuhan daun yang lebat dan sistem perakaran yang padat, maka vegetasi lamun dapat memperlambat gerakan air yang disebabkan oleh arus dan menyebabkan perairan di sekitarnya menjadi tenang. Hal ini dapat dikatakan bahwa komunitas lamun dapat berfungsi sebagai pencegah erosi dan perangkap sedimen (Azkab, 2000).

Fraksi sedimen juga memainkan peranan dalam sistem perakaran lamun. Lamun yang hidup di substrat *rubble* dan pasir cenderung memiliki perakaran yang lebih kuat dibandingkan lamun yang hidup di substrat lumpur. Hal ini karena porositas pasir yang besar dan seragam sehingga akar perlu mencengram kuat substrat supaya dapat bertahan dari arus dan gelombang, sedangkan lamun yang tumbuh pada substrat berlumpur memiliki ukuran butir sedimen yang halus, sehingga membutuhkan lebih banyak akar untuk mengikat sedimen. Salah satu fungsi padang lamun yaitu mengikat sedimen dan menstabilkan substrat lunak dengan sistem perakaran yang padat dan saling menyilang. Pada substrat

berlumpur memiliki ukuran butir sedimen yang halus, sehingga lamun membutuhkan banyak akar untuk mengikat sedimen. Seperti yang dijelaskan Bengen (2004), salah satu fungsi padang lamun yaitu mengikat sedimen dan menstabilkan substrat lunak dengan sistem perakaran yang padat dan saling menyilang.

Menurut Hasanudin (2013), perbedaan komposisi jenis substrat dapat menyebabkan perbedaan komposisi jenis lamun dan juga dapat mempengaruhi perbedaan kesuburan dan pertumbuhan pada setiap jenis lamun. Hal ini didasari oleh pemikiran bahwa perbedaan komposisi ukuran butir sedimen akan menyebabkan perbedaan nutrisi bagi pertumbuhan lamun dan proses dekomposisi serta mineralisasi yang terjadi di dalam substrat.

D. Faktor Parameter Lingkungan

1. Kedalaman dan Kecerahan

Kedalaman perairan dapat mempengaruhi distribusi lamun secara vertikal. Lamun dapat tumbuh di zona intertidal bawah dan subtidal atas sehingga mencapai kedalaman 30 m. (Kawaroe, 2016). Daya jangkau atau kemampuan tumbuh tumbuhan lamun untuk sampai kedalaman tertentu sangat dipengaruhi oleh saturasi cahaya setiap individu lamun (Dwintasari, 2009).

Lamun sangat membutuhkan intensitas cahaya yang tinggi untuk melaksanakan proses fotosintesis, sehingga distribusi padang lamun hanya terbatas pada daerah yang tidak terlalu dalam dimana cahaya masih tersedia. Namun demikian, pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa sebaran komunitas lamun di dunia masih ditemukan hingga kedalaman 90 meter asalkan pada kedalaman ini masih dapat ditembus cahaya matahari (Dahuri, 2003).

2. Bahan Organik Total (BOT) Sedimen

Bahan organik merupakan salah satu indikator kesuburan lingkungan baik di darat maupun di laut. Kandungan bahan organik di darat mencerminkan kualitas tanah dan di perairan menjadi faktor kualitas perairan pada suatu lingkungan. Bahan organik dalam jumlah tertentu bermanfaat bagi pertumbuhan lamun, tetapi jika jumlah yang masuk melebihi daya dukung perairan maka akan mengganggu perairan dan pertumbuhan lamun itu sendiri (Odum, 1971). Menurut Kohongia (2002), Kandungan organik yang terdapat di sedimen laut terdiri dari partikel-partikel yang berasal dari hasil pecahan batuan dan potongan-potongan kulit (*shell*) serta sisa rangka dari organisme laut ataupun dari detritus

organik daratan yang telah tertransportasi oleh berbagai media alam yang terendapkan di dasar laut yang cukup lama.