

**STUDI LABORATORIUM KAPASITAS PEREDAMAN GELOMBANG  
PADA BERBAGAI JENIS LAMUN**



**SAYIDAH NAFISAH LUKMAN  
L011 20 1108**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

**STUDI LABORATORIUM KAPASITAS PEREDAMAN GELOMBANG  
PADA BERBAGAI JENIS LAMUN**

**SAYIDAH NAFISAH LUKMAN**

**L011 20 1108**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**STUDI LABORATORIUM KAPASITAS PEREDAMAN GELOMBANG  
PADA BERBAGAI JENIS LAMUN**

**SAYIDAH NAFISAH LUKMAN**

**L011 20 1108**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Ilmu Kelautan dan Perikanan

Pada

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
DEPARTEMEN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**



**SKRIPSI**

**STUDI LABORATORIUM KAPASITAS PEREDAMAN GELOMBANG  
PADA BERBAGAI JENIS LAMUN**

**SAYIDAH NAFISAH LUKMAN**

**L011 20 1108**

Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada 31 Juli  
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pada

**Program Studi Ilmu Kelautan  
Departemen Ilmu Kelautan  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan  
Universitas Hasanuddin  
Makassar**

Mengesahkan:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

**Prof. Dr. Ir. Rohani AR, M.Si.**  
**NIP 19690913 199303 2 004**

**Prof. Dr. Ir. Mahatma S.T., M.Sc.**  
**NIP 19701029 199503 1 001**

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



**Dr. Khairul Amr, S.T., M.Sc. Stud**  
**NIP 196907061995121002**



## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul "Studi Laboratorium Kapasitas Peredaman Gelombang Pada Berbagai Jenis Lamun" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Prof. Dr. Ir. Rohani AR, M.Si. sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Mahatma S.T., M.Sc. sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum pernah diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 31 Juli 2024



Sayidah Nafisah Lukman

NIM L011201108



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Studi Laboratorium Kapasitas Peredaman Gelombang Pada Berbagai Jenis Lamun”**. Adapun tujuan utama penulisan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kelautan (S.Kel) di Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.

Dalam penyusunan skripsi, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan yang disebabkan oleh pengetahuan dan kemampuan yang terbatas. Hambatan dari hambatan, kendala demi kendala penulis dapat lalui berkat bimbingan, dukungan serta motivasi dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi terselesainya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan saran, kritik, serta masukan yang bersifat membangun untuk mewujudkan hasil penulisan skripsi ini lebih baik di masa yang akan datang. Semoga penelitian skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak lainnya sebagai peneliti selanjutnya.

Makassar, 31 Juli 2024

Penulis,



Sayidah Nafisah Lukman

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama proses penelitian dan penyelesaian penulisan skripsi ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan, motivasi, bantuan, serta masukan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan apresiasi ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua penulis tercinta, Ayahanda **Lukman** dan Ibunda **Mus Indrayani**, yang selalu menjadi penyemangat dan juga sebagai sandaran terkuat walau terpisah jarak. Terima kasih sudah berjuang, mendidik, memotivasi, serta memberi dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi perkuliahan hingga akhir. Terima kasih telah memberikan segala pengorbanan dan kasih sayang dengan penuh cinta serta melangitkan doa – doanya demi kemudahan dan kelancaran penulis dalam menjalankan kehidupan perkuliahan.
2. Kedua Adik penulis tersayang, **Muh. Fadhl Lukman** dan **Muh. Hafizh Lukman** yang senantiasa memberikan semangat hingga akhir. Terima kasih banyak sudah menjadi saudara yang baik untuk penulis.
3. D5 (Delima) Squad, **Puang Hj. Gusnawati**, **Puang Hj. Jaya**, **Kak Ila**, **Kak Salzha**, **Kak Aya**, dan para krucils triple Z (**Zayyan**, **Zareen**, **Zeean**), yang menjadi rumah bagi penulis selama di dunia perantauan. Terima kasih atas segala doa, dukungan, cinta dan kasih yang telah diberikan.
4. Dosen Pembimbing, Ibu **Prof. Dr. Ir. Rohani AR, M.Si** selaku pembimbing utama dan Bapak **Prof. Dr. Ir. Mahatma S.T., M.Sc** selaku pembimbing pendamping serta kepada Bapak **Dr.Eng. Achmad Yasir Baeda, S.T., MT.** selaku dosen Teknik Kelautan Universitas Hasanuddin. Terima kasih atas kesabaran dan bimbingannya, meskipun selama penyusunan skripsi penulis seringkali merasa bingung namun saran, ide, serta arahan dari Bapak Ibu sangat berarti bagi penulis. Penulis sangat berterima kasih atas waktu dan perhatian yang telah diluangkan untuk membimbing dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Dosen Penguji, Bapak **Prof. Dr. Ir. Rahmadi Tambaru, M. Si.** sekaligus dosen pembimbing akademik selama masa perkuliahan. Dan Bapak **Dr. Wasir Samad S. Si., M. Si.** Terima kasih atas nasehat, masukan, saran, kritik, serta dukungan yang membangun. Saran dan kritik sangat membantu dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Para Dosen Pengajar di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin yang dengan ikhlas mendidik serta memberikan banyak ilmu untuk para mahasiswa nya. Dan Seluruh Staf Pegawai yang telah membantu penulis dalam mengurus administrasi dari awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
7. Sahabat – sahabat yang terpisah jarak, **Farah Adelia**, **Sherly Oktavia Anggraeni**, **Gibrani Salomo Pardede**, **Renasya Audiaputri**, **Rangga Aulia Pradana**, dan **Muh. Zehan Indriansyah** yang senantiasa menemani penulis dari masa sekolah hingga perkuliahan ini. Terima kasih



atas segala dukungan, canda tawa, dan keluh kesah nya. Terima kasih karena walaupun terpisah oleh jarak namun selalu mendukung satu sama lain.

8. **Huu Cemen** selaku teman seperjuangan penulis di Jurusan Ilmu Kelautan, **Airine Universe Sadlle, Ananda Fatwabillah, Annisa, Andi Tenri Wulan Syam, Andrianto Tore, Muzdalifah Ngelo, Nurul Aulla Dewi, Riska Ramadhani, dan Tri Hardianesti**. Terima kasih sudah kebersamai dari masa mahasiswa baru hingga menjadi mahasiswa akhir. Terima kasih atas segala hal baik yang telah kalian berikan. Terima kasih atas segala suka dan duka cita yang telah kita. Terima kasih sudah mau berjuang bersama hingga saat ini. Semoga kita semua panjang umur dalam keadaan sehat walafiat. Kisah kita abadi untuk selamanya.
9. Teman – teman posko 8KKNT 110 Bulukumba Kel. Dannuang, **Amlqatun Nasyati Yusri, Erlangga, Erwin Mustari, Kiki Wahyuni, dan Putri Al-Fitri Rizky Pratiwi**. Terima kasih atas segala canda tawa dan kenangan yang kita buat selama 45 hari. Nanti kita cerita tentang masa KKN yang selalu dirindukan. Terima kasih atas waktu yang diberikan ketika menghadiri seminar satu sama lain. Semoga selalu kebersamai.
10. **Tim Ngé-Lamun** sampai S.Kel, **Lianty Revalarissa dan Yustinus Kristiyadi**. Terima kasih karena sudah menjadi partner penulis selama penyusunan proposal penelitian hingga selesainya skripsi ini. Terima kasih atas segala kerja sama yang kita lakukan demi penelitian ini berjalan dengan baik. Segala kebingungan dan kepusingan yang kita hadapi bersama.
11. Seluruh teman – teman **OCEAN20** yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala perjuangan yang telah lalui bersama selama masa perkuliahan.
12. Teman – teman yang telah membantu penelitian di lapangan, **Alva Alvi Nu Maa Hartono, Andi Reza Resky Tri Anugrah, Muh. Azizir Furkan, Muh. Fikri Algifari, dan Indian Puspitasari**. Terima kasih atas waktu dan tenaga nya sehingga penelitian ini berjalan dengan baik.
13. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for all doing this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi dunia pendidikan.

Penulis



Sayidah Nafisah Lukman



## ABSTRAK

**SAYIDAH NAFISAH LUKMAN.** L011201108. "STUDI LABORATORIUM KAPASITAS PEREDAMAN GELOMBANG PADA BERBAGAI JENIS LAMUN" dibimbing oleh **Prof. Dr. Ir. Rohani AR, M.Si.** sebagai pembimbing utama dan **Prof. Dr. Ir. Mahatma S.T., M.Sc.** sebagai pembimbing anggota.

---

Lamun menjadi habitat bagi berbagai biota laut yang berhabitat di pesisir pantai, dan juga memiliki peran penting dalam meredam energi gelombang. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh perbedaan jenis lamun *H. Uninervis*, *H. ovalis*, *S. isoetifolium*, dan *T. hemprichii* terhadap kemampuan dalam meredam energi gelombang. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2024 di Pulau Barrang Lompo, Makassar, dengan pengujian sampel di Laboratorium Teknologi Kelautan, Universitas Hasanuddin. Metode penelitian melibatkan pengambilan sampel lamun dan pengujian sampel di laboratorium menggunakan tangki pembangkit gelombang (flume) untuk mensimulasikan kondisi gelombang. Data tinggi gelombang direkam sebelum dan sesudah melewati jenis lamun yang berbeda dengan ketinggian air sebesar 20 cm, kemudian dianalisis untuk menentukan persentase pengurangan gelombang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis lamun *T. hemprichii* memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengurangi tinggi gelombang dibandingkan dengan jenis lamun *H. Uninervis*, *H. ovalis*, dan *S. isoetifolium*. Meskipun demikian, analisis statistik OneWay ANOVA menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik (nilai Sig sebesar 0,422), mengindikasikan bahwa perbedaan jenis lamun tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam meredam gelombang. Meskipun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perbedaan jenis lamun, keberadaan lamun tetap memberikan kontribusi penting dalam stabilitas dan perlindungan ekosistem pesisir. Temuan ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengelola lingkungan dan perencana konservasi dalam upaya melestarikan dan merehabilitasi ekosistem pesisir.

**Kata kunci:** Lamun *H. Uninervis*, Lamun *H. ovalis*, Lamun *S. isoetifolium*, Lamun *T. hemprichii*, Gelombang, Pembangkit Gelombang, Flume

## ABSTRACT

**SAYIDAH NAFISAH LUKMAN.** L011201108. "LABORATORY STUDY OF WAVE ATTENUATION CAPACITY OF DIFFERENT SEAGRASS SPECIES" supervised by **Prof. Dr. Ir. Rohani AR, M.Si.** as the main supervisor and **Prof. Dr. Ir. Mahatma S.T., M.Sc.** as a member supervisor.

---

Seagrasses provide habitat for a variety of marine life that live on the coast, and also have an important role in reducing wave energy. This study evaluates the effect of different seagrass species *H. uninervis*, *H. ovalis*, *S. isoetifolium*, and *T. hemprichii* on the ability to reduce wave energy. The research was conducted in January 2024 at Barrang Lompo Island, Makassar, with sample testing at the Marine Technology Laboratory, Hasanuddin University. The research method involved seagrass sampling and sample testing in the laboratory using a flume tank to simulate wave conditions. Wave height data were recorded before and after passing through different seagrass species with a water level of 20 cm, then analyzed to determine the percentage of wave reduction. The results showed that the seagrass species *T. hemprichii* had a better ability to reduce wave height compared to the seagrass species *H. uninervis*, *H. ovalis*, and *S. isoetifolium*. However, OneWay ANOVA statistical analysis showed that the difference was not statistically significant (Sig value of 0.422), indicating that the different seagrass species did not have a significant effect on wave attenuation. Although there was no significant difference between different seagrass species, the presence of seagrasses still makes an important contribution to the stability and protection of coastal ecosystems. The findings are expected to provide insights for environmental managers and conservation planners in their efforts to conserve and rehabilitate coastal ecosystems.

**Keywords:** Seagrass *H. Uninervis*, Seagrass *H. ovalis*, Seagrass *S. isoetifolium*, Seagrass *T. hemprichii*, Waves, Waves Generation, Flume



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Tujuan dan Kegunaan .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB II.....</b>	<b>3</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Waktu dan Tempat .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Alat dan Bahan.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Prosedur Kerja.....</b>	<b>4</b>
2.3.1 Tahap Persiapan .....	4
2.3.2 Pengambilan Sampel di Lapangan.....	4
2.3.3 Pengujian Sampel di Laboratorium .....	5
<b>2.4. Analisis Data .....</b>	<b>7</b>
2.4.1 Perubahan penurunan tinggi gelombang (%).....	7
<b>2.5. Analisis Statistik .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>8</b>
<b>HASIL.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Gambaran Lokasi Penelitian .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Kondisi Percobaan.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Grafik Rekam Gelombang .....</b>	<b>8</b>
3.3.1 Rekaman Gelombang Pada Lamun <i>H. uninervis</i> .....	8
3.3.2 Rekaman Gelombang Pada Lamun <i>H. ovalis</i> .....	10
3.3.3 Rekaman Gelombang Pada Lamun <i>S. isoetifolium</i> .....	11
3.3.4 Rekaman Gelombang Pada Lamun <i>T. hemprichii</i> .....	13
<b>3.4 Perhitungan Pengurangan Gelombang .....</b>	<b>14</b>

<b>BAB IV .....</b>	<b>16</b>
<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Lamun dan Gelombang .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Perbedaan Jenis Lamun Terhadap Gelombang .....</b>	<b>16</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>18</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>18</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>18</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>19</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>21</b>



**DAFTAR TABEL**

	Halaman
<b>Tabel 1.</b> Alat yang digunakan dalam penelitian .....	3
<b>Tabel 2.</b> Bahan yang digunakan dalam penelitian .....	4
<b>Tabel 3.</b> Kondisi parameter yang digunakan dalam percobaan laboratorium..	8
<b>Tabel 4.</b> Hasil persentase pengujian lamun terhadap gelombang.....	25

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Tangki pembangkit gelombang (flume) (a); Sketsa tangki pembangkit gelombang (b).....	6
<b>Gambar 2.</b> Model padang lamun (50 cm x 50 cm) yang digunakan pada penelitian .....	6
<b>Gambar 3.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>H. uninervis</i> ulangan 1 .....	9
<b>Gambar 4.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>H. uninervis</i> ulangan 2 .....	9
<b>Gambar 5.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>H. uninervis</i> ulangan 3 .....	10
<b>Gambar 6.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>H. ovalis</i> ulangan 1 .....	10
<b>Gambar 7.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>H. ovalis</i> ulangan 2 .....	11
<b>Gambar 8.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>H. ovalis</i> ulangan 3 .....	11
<b>Gambar 9.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>S. isoetifolium</i> ulangan 1 .....	12
<b>Gambar 10.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>S. isoetifolium</i> ulangan 2 .....	12
<b>Gambar 11.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>S. isoetifolium</i> ulangan 3 .....	13
<b>Gambar 12.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>T. hemprichii</i> ulangan 1 .....	13
<b>Gambar 13.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>T. hemprichii</i> ulangan 2 .....	14
<b>Gambar 14.</b> Grafik rekam gelombang lamun <i>T. hemprichii</i> ulangan 3 .....	14
<b>Gambar 15.</b> Grafik rata-rata persentase pengurangan gelombang .....	15
<b>Gambar 16.</b> Pengambilan sampel lamun .....	26
<b>Gambar 17.</b> Pengidentifikasian sampel lamun .....	26
<b>Gambar 18.</b> Pemasangan lamun di rang besi .....	26
<b>Gambar 19.</b> Foto tim .....	27



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ekosistem pesisir merupakan komponen penting dalam sistem kelautan. Ekosistem lamun adalah salah satu komponen dalam ekosistem pesisir. Lamun (*seagrass*) merupakan tumbuhan berbunga (*angiospermae*) yang memiliki batang rimpang (*rhizoma*), daun, dan akar sejati yang hidup terendam di dalam laut serta dapat hidup di perairan dengan salinitas yang cukup tinggi. Fungsi lamun antara lain, sebagai sumber kehidupan komunitas yang ada di pesisir lainnya seperti terumbu karang, lamun juga menjadi habitat bagi berbagai biota laut yang berhabitat di pesisir pantai, dan juga meredam energi gelombang. Beberapa organisme hidup pada ekosistem lamun di antaranya seperti udang dan ikan. Selain sebagai habitat biota laut, lamun juga berfungsi sebagai penyimpan dan penyerap karbon. Lamun juga sangat penting bagi keseimbangan ekosistem karena merupakan penghubung dari ekosistem mangrove ke ekosistem terumbu karang (Green *et al.*, 2003).

Disamping itu ekosistem Lamun mempunyai peranan penting dalam menunjang kehidupan dan perkembangan jasad hidup di laut dangkal, yaitu sebagai produsen primer, habitat biota, penjebak sedimen, dan penjebak zat hara. Lambatnya pergerakan air yang disebabkan oleh arus dan gelombang menjadikan perairan di bawahnya menjadi tenang, maka mineral dan partikel organik terlarut di dalam air akan lebih mudah mengendap atau tenggelam di padang Lamun. (Hasanuddin, 2013).

Padang lamun terancam oleh peristiwa lingkungan dan tekanan antropogenik seperti perubahan iklim, penangkapan ikan yang berlebihan, pembangunan pesisir, dan peningkatan nutrien dan sedimen (Duarte *et al.*, 1997). Perubahan keanekaragaman, kelimpahan, dan gangguan lamun juga dipengaruhi oleh gangguan fisik seperti pergerakan sedimen, pengeringan, dan paparan gelombang. Aksi gelombang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan distribusi lamun dengan menyebabkan pengendapan dan resuspensi partikel sedimen yang dapat menaungi cahaya atau mengubur lamun dan kemudian menyebabkan kematian. Selain itu, gelombang yang kuat dapat menghanyutkan bagian lamun yang berada di atas permukaan tanah dan mengubah kesesuaian habitat untuk pertumbuhan lamun (Prathep, 2003).

Pada perairan laut, terdapat gelombang sebagai faktor oseanografi fisika. Gelombang laut dapat didefinisikan sebagai proses gerakan naik turunnya molekul laut, membentuk puncak dan lembah pada lapisan permukaan laut. Gelombang mempunyai karakteristik yang dapat berubah pada bentuk, kecepatan rambat, tinggi gelombang, perubahan arah, gelombang pecah, dan lain sebagainya (Febri *et al.*, 2015). Gelombang memiliki keterkaitan erat dengan ekosistem lamun. Tingginya gelombang yang

bervariasi sangat berpengaruh bagi ekosistem lamun karena lamun sebagai vegetasi laut yang rentan terhadap perubahan lingkungan.

Pada komunitas lamun, aksi gelombang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan distribusi lamun dengan menyebabkan pengendapan dan resuspensi partikel sedimen yang dapat menaungi cahaya atau menutupi lamun dan menyebabkan kematian (Pattarach *et al.*, 2018). Arus yang kuat dipengaruhi oleh gelombang yang mengakibatkan terkikisnya sedimen tempat bertumbuhnya lamun (Asirah & Lanuru, 2019).

Di dunia, terdapat 50 jenis Lamun yang tumbuh pada perairan dangkal yang bersubstrat lumpur atau pasir berlumpur (Yulianda, 2003). Dari 50 jenis Lamun tersebut, 12 jenis (spesies) telah ditemukan di Indonesia, yaitu *Enhalus acoroides*, *Halophila decipens*, *Halophila ovalis*, *Halophila spinulosa*, *Halophila minor*, *Thalassia hemprichi*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, dan *Thalassadendron ciliatum* (Kuriandewa, 2009). Penyebaran Lamun di Indonesia mencakup perairan Jawa, Sumatera, Bali, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara, dan Papua. Spesies dominan dan dijumpai hampir diseluruh Indonesia adalah *Thalassia hemprichi* yang dikenal sebagai Lamun duyung (*Dugong grass*) (Hutomo, 1988).

Pulau Barrang Lompo adalah suatu pulau yang berada di kepulauan Spermonde, perairan Selat Makassar. Distribusi yang luas lamun disebabkan oleh toleransi yang lebih besar terhadap karakteristik lingkungan. Di pulau Barrang Lompo ditemukan 62% dari total jenis lamun yang ada di Indonesia (Supriadi *et al.*, 2012).

Pengambilan sampel lamun yang digunakan pada penelitian ini bertempat di Pulau Barrang Lompo, Kecamatan Ujung Tanah, Kota Makassar. Penelitian ini berbentuk eksperimental yang menggunakan alat bernama tangki pembangkit gelombang (*flume*), maka pengujian pengaruh paparan gelombang terhadap jenis lamun yang berbeda dilakukan di Laboratorium Teknologi Kelautan, Departemen Teknik Kelautan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.

## 1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan jenis lamun yang berbeda terhadap kemampuan meredam energi gelombang

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang bagaimana pengaruh jenis lamun yang berbeda terhadap peredaman gelombang.