

INVENTARISASI LAMUN DI PERAIRAN MARINE FIELD STATION
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNSRAT KECAMATAN
LIKUPANG TIMUR KABUPATEN MINAHASA UTARA

(The Inventory of Seagrasses in Marine Field Station of Faculty of Fisheries and Marine Science in Subdistrict of East Likupang District North Minahasa)

Stevani Rawung¹, Ferdinand F. Tilaar², Ari B. Rondonuwu²

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Sam Ratulangi, Manado, Sulawesi Utara.

Phone/Email: psmsdp@yahoo.co.id

²Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRACT

This study was conducted in Marine Field Station of Faculty of Fisheries and Science of Sam Ratulangi University, Sub-district of East Likupang, North Minahasa. This study aims to identified the seagrasses in the water of Marine Field Station. The benefits of this study are for the database of seagrasses ecosystem management and comparative for other studies. The Observation and data collection was using random survey technic by analyzed the areas to collecting all the seagrass species found. Furthermore, the seagrass samples were categorised into each species. The result showed the amount of seagrass species in Marine Field Station are 8 species from 6 genera and 2 families: *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, dan *Halophila minor*.

Keyword: Inventory, Seagrass, Marine Field Station

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di perairan Marine Field Station Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unsrat Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi lamun yang ada di Perairan Marine Field station. Manfaat penelitian dapat menjadi data pengelolaan ekosistem padang lamun dan dapat menjadi perbandingan untuk penelitian-penelitian selanjutnya. Pengamatan dan pengambilan sampel menggunakan teknik survei jelajah, yaitu dengan menjelajahi wilayah pengamatan sambil mencari semua spesies lamun. Lamun yang diambil adalah semua jenis yang ditemui. Selanjutnya, sampel lamun dikelompokan berdasarkan spesies. Hasil pengamatan menunjukkan jumlah spesies lamun pada lokasi penelitian di Perairan Marine Field Station adalah 8 spesies dari 6 genera dan 2 famili yaitu, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, dan *Halophila minor*.

Kata kunci: Inventarisasi, Lamun, Marine Field Station

PENDAHULUAN

Lamun adalah tumbuhan berbunga yang sepenuhnya menyesuaikan diri dengan hidup terbenam dalam laut. Tumbuhan ini terdiri dari rhizoma, daun dan akar. Rhizoma adalah 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 akar. Rhizoma dan akar inilah yang menahan hampasan ombak dan arus (Azkab, 2006).

Ekosistem lamun merupakan salah satu ekosistem laut dangkal yang paling produktif. Disamping itu ekosistem lamun mempunyai peranan penting dalam menunjang kehidupan dan perkembangan di laut dangkal, yaitu sebagai produsen primer, habitat biota, pemerangkap sedimen sedimen dan penjebak zat hara (Romimhotarto dan Juwana, 2001).

Fungsi dan peranan lamun, bergantung pada jumlah helaian daun, panjang daun, lebar daun, serta biomassa total, kesemua itu sangat ditentukan kondisi setempat. Hal ini merupakan salah satu parameter yang sangat penting untuk diketahui dalam usaha pengelolaan lamun disuatu daerah (Wangkanusa *dkk*, 2017).

Pada umumnya lamun dapat tumbuh subur pada daerah pasang surut terbuka dan perairan pantai yang memiliki dasar perairan lumpur berpasir, kerikil dan patahan karang mati (Wagey dan Sake, 2013). Lamun sangat beragam ada sekitar 60 spesies lamun yang dikenal di dunia. Karena keragaman yang tinggi ini, baru-baru ini ada minat yang meluas untuk mengevaluasi berbagai parameter struktural dan dinamis morfometrik pada lamun (Wagey, 2011).

Daerah perairan Marine Field Station Kecamatan Likupang Timur Minahasa Utara memiliki padang lamun yang cukup luas dan sering dijadikan sebagai tempat penelitian lamun. Akan tetapi data tentang inventarisasi lamun

pada lokasi tersebut belum ada sampai saat ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tambahan mengenai inventarisasi lamun di perairan Marine Field Station Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi lamun yang ada di lokasi penelitian dan untuk mengetahui kondisi lingkungan di lokasi penelitian.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di samping kanan dermaga perairan Marine Field Station Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSRAT Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara (Gambar 1). Waktu pengambilan sampel yaitu pada tanggal 5, 25-26 Mei 2018.

Teknik Pengambilan Sampel dan Pengukuran Parameter Lingkungan

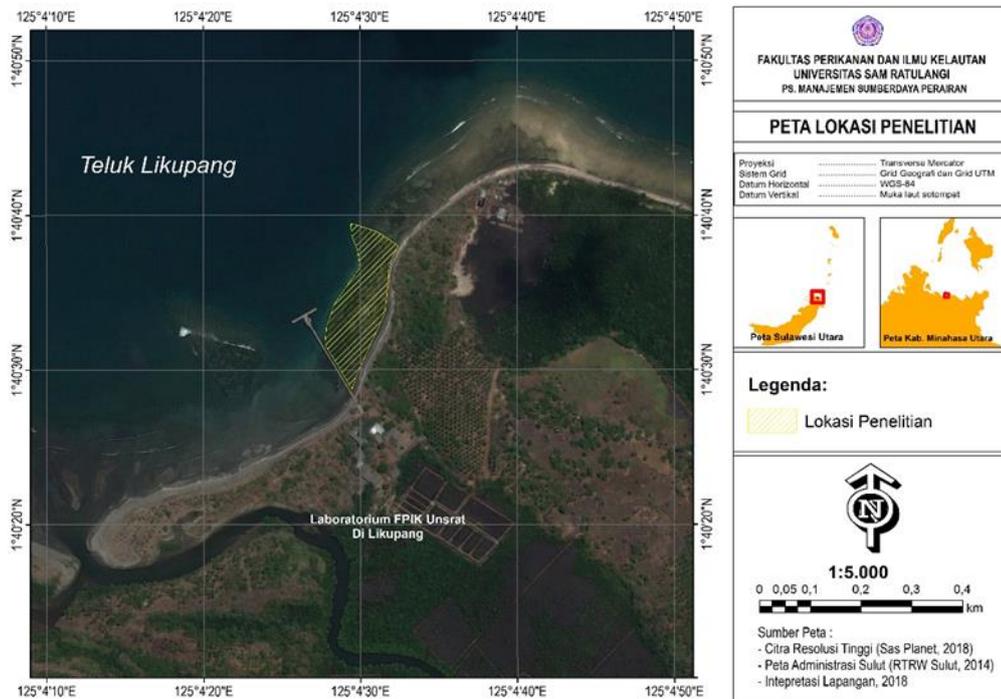
Pengambilan sampel lamun dilakukan pada saat air surut. Penentuan lokasi melalui tahapan pra survei dimana lokasi padang lamun di samping kiri pada saat surut terendah tidak dalam keadaan terendah sehingga akan sulit dalam pengamatan dan pengambilan sampel.

Pengamatan dan pengambilan sampel menggunakan teknik survei jelajah, yaitu dengan menjelajahi wilayah pengamatan sambil mencari semua spesies lamun dan melihat substrat yang ditumbuhi lamun yaitu substrat pasir berlumpur, substrat pasir dan substrat pasir pecahan karang. Spesies lamun yang diambil adalah semua jenis yang ada ditemui. Selanjutnya, sampel lamun dikelompokkan berdasarkan jenis.

Parameter yang diukur mencakup suhu, salinitas, pH. Alat yang digunakan adalah water quality checker (Horibha model U-51 multi parameter). Pengukuran suhu, salinitas dan pH dilakukan di perairan pada titik pengambilan sampel.

Sampel lamun langsung diidentifikasi di lapangan dengan melihat bentuk daun, bentuk rhizoma

dan bentuk akar. Menggunakan buku panduan dari identifikasi dari Saffai (2011).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

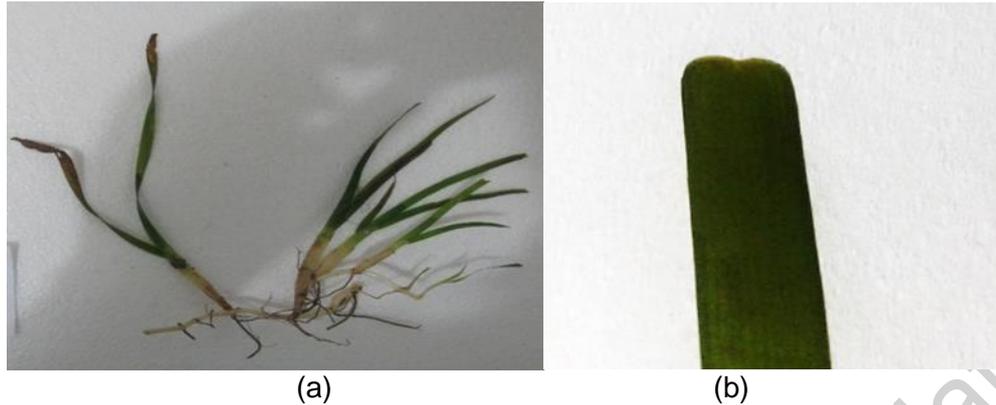
Jenis-jenis Lamun yang ditemukan

Hasil yang ditemukan pada lokasi penelitian yaitu 8 spesies lamun dari 6 genera dan 2 famili. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Baba dkk (2012) di Perairan Desa Tumbak Kecamatan Pusomaen, ditemukan 7 spesies yaitu *cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassia hemprichii* dan *Enhalus acoroides*. Hasil identifikasi spesies dan ciri-ciri morfologi lamun yang ditemukan di Perairan Marine Field Station Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSRAT adalah:

1. ***Cymodocea rotundata***
Ascherson dan Schweinfurth, 1870

Klasifikasi sebagai berikut: Kingdom Plantae, Filum Tracheophyta, Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Cymodoceaceae, Genus *Cymodocea*, Spesies *Cymodocea rotundata*.

Ciri-ciri umum *Cymodocea rotundata* memiliki daun lurus, panjang dan memiliki 1 tulang tengah daun yang tidak menonjol serta seludang daun tertutup sempurna. Ujung daun *Cymodocea rotundata* berbentuk huruf m (gambar 2 (b)), tepi daun halus tidak bergerigi. Rata-rata panjang daun 94,27 mm, rata-rata lebar daun 5,00 mm dan jarak antar nodus 28,36 mm. Akar tumbuh pada rhizoma yang menjalar mendatar dan memanjang. Pada daerah ini *Cymodocea rotundata* tumbuh pada substrat pasir pecahan karang.

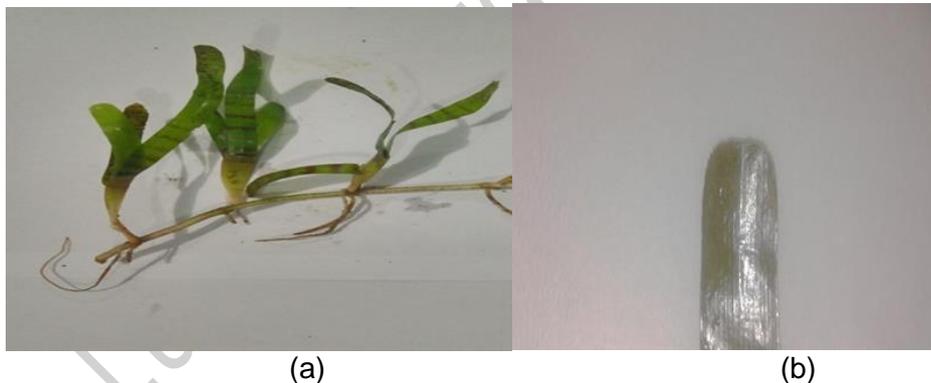


Gambar 02. (a) *Cymodocea rotundata* (b) Ujung daun berbentuk huruf m

2. *Cymodocea serrulata* (R. Brown) Archerson dan Magnus

Klasifikasi sebagai berikut:
Kingdom Plantae, Filum Tracheophyta,
Kelas Magnoliopsida, Ordor
Alismatales, Famili Cymodoceaceae,
Genus *Cymodocea*, Spesies:
Cymodocea serrulata.

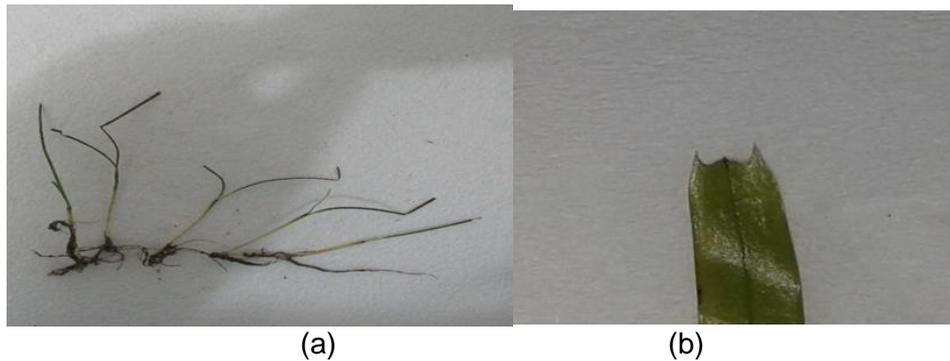
Ciri-ciri umum *Cymodocea serrulata* memiliki bentuk daun seperti garis lurus. Pada substrat pasir, rata-rata panjang daun 97,52 mm, rata-rata lebar daun 10,46 mm dan pada substrat pasir pecahan karang memiliki rata-rata panjang daun 76,47 mm, rata-rata lebar daun 10,56 mm, pada daun tersebut terdapat garis-garis coklat yang memanjang seperti garis horizontal, seludang daun membentuk segitiga.



Gambar 03. (a) *Cymodocea serrulata* (b) Tepian daun bergerigi

Ujung daun *Cymodocea serrulata* membentuk setengah lingkaran, pada tepian daun terdapat gerigi dan memiliki 1 tulang daun. *Cymodocea serrulata* memiliki rhizoma yang halus dengan rata-rata jarak antar nodus pada substrat pasir 38,28 mm dan rata-rata pada substrat pasir pecahan karang 33,45 mm. Tunas tumbuh pada setiap nodus

rhizoma, terdapat 2-5 helai daun pada setiap tunas. Muncul bekas luka yang merupakan perkembangan dari pelepah daun yang membentuk cincin sepanjang batang. *Cymodocea serrulata* pada daerah ini tumbuh pada substrat pasir dan pasir pecahan karang.



Gambar 04. (a) *Halodule uninervis* (b) Ujung daun berbentuk trisula

3. *Halodule uninervis* (Forsskal) Ascherson, 1882

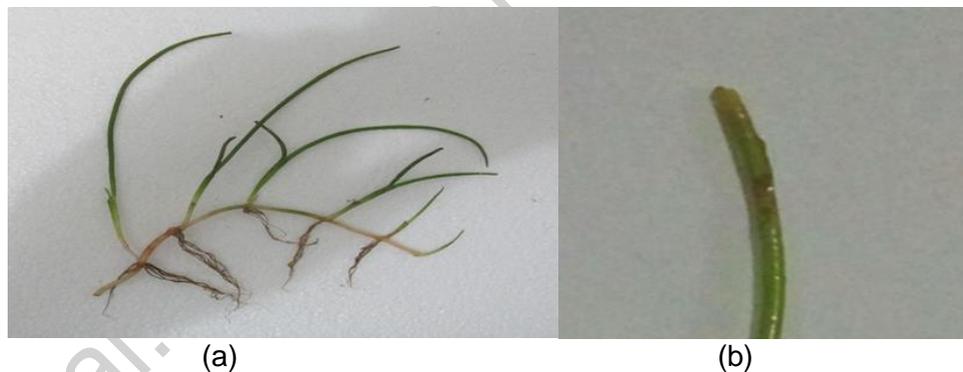
Klasifikasi sebagai berikut: Kingdom Plantae, Filum Trachophyta, Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Cymodoceaceae, Genus: *Halodule*, Spesies: *Halodule uninervis*.

Ciri-ciri umum *Halodule uninervis* memiliki rhizoma berukuran kecil dan berwarna putih. *Halodule uninervis* memiliki karakteristik tulang daun yang tidak lebih dari tiga, ciri khas spesies ini adalah ujung daun yang berbentuk

seperti trisula. Rata-rata panjang daun 37,83 mm dan rata-rata lebar daun 2,22 mm. *halodule uninervis* pada daerah ini tumbuh pada substrat pasir berlumpur.

4. *Syringodium isoetifolium* (Ascherson) Dandy, 1939

Klasifikasi sebagai berikut: Kingdom Plantae, Filum Tracheophyta, Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Cymodoceaceae, Genus *Syringodium*, Spesies: *Syringodium isoetifolium*.

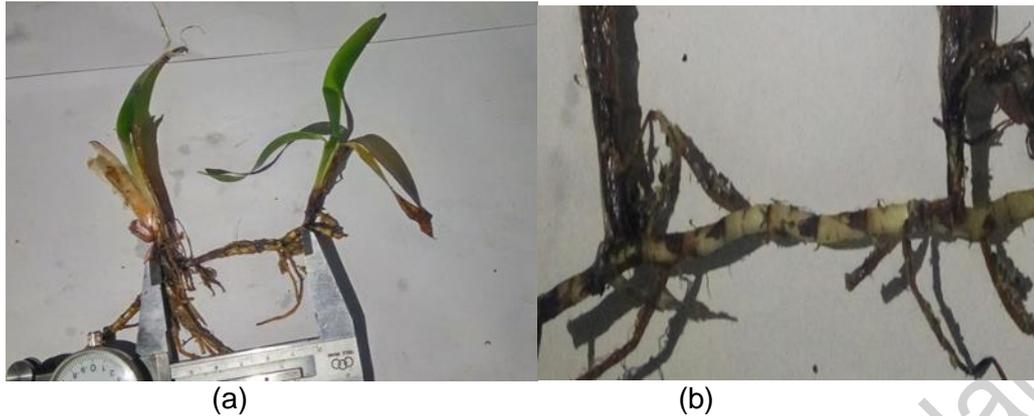


Gambar 05. (a) *Syringodium isoetifolium* (b) Ujung daun berbentuk runcing

Ciri-ciri umum *Syringodium isoetifolium* memiliki daun yang panjang dan memiliki ciri khusus daun yang berbentuk silindris dan ujung daun runcing (Gambar 5. (b)) yang muncul dari rhizoma yang halus. *Syringodium isotifolium* pada daerah ini tumbuh pada substrat pasir pecahan karang dan pasir berlumpur.

1. *Thalassia hemprichii* (Ehrenberg) Ascherson, 1871

Klasifikasi sebagai berikut: Kingdom Plantae, Filum Trachiophyta, Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Hydrocharitaceae, Genus: *Thalassia*, Spesies : *Thalassia hemprichii*



Gambar 06. (a) *Thalassia hemprichii* (b) Rhizoma beruas-ruas.

Ciri-ciri umum *Thalassia hemprichii* memiliki ciri khusus rhizoma yang beruas-ruas (Gambar 6 (b)). Ujung daun berbentuk setengah lingkaran dengan tepi daun mulus tidak bergerigi. Panjang daun pada substrat pasir berlumpur memiliki rata-rata 79,80 mm dan rata-rata panjang daun pada substrat pasir pecahan karang yaitu 77,57 mm. *Thalassia hemprichii* di daerah ini tumbuh pada substrat pasir berlumpur dan substrat pasir pecahan karang.

6. *Enhalus acoroides* (Linnaeus F.) Royle, 1839

Klasifikasi sebagai berikut:
Kingdom Plantae, Filum Trachophyta,

Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Hydrocharitaceae, Genus Enhalus, Spesies: *Enhalus acoroides*.

Ciri-ciri umum *Enhalus acoroides* merupakan salah satu lamun yang mempunyai morfologi yang besar. *Enhalus acoroides* memiliki rambut-rambut berwarna hitam yang tumbuh pada rhizoma (Gambar 7 (b)) dan memiliki akar yang banyak. Ujung daun tumbuhan ini terdapat gerigi. *Enhalus acoroides* di daerah ini tumbuh pada substrat pasir, pasir berlumpur dan pasir pecahan karang.



Gambar 07. (a) *Enhalus acoroides* (b) Rambut-rambut hitam pada rhizoma

7. *Halophila ovalis* (R. Brown) J. D. Hooker, 1858

Klasifikasi sebagai berikut:
Kingdom Plantae, Filum Tracheophyta, Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Hydrocharitaceae,

Genus Halophila, Spesies: *Halophila ovalis*.

Ciri-ciri umum *Halophila ovalis* memiliki daun yang berpasangan dengan tangkai daun kecil yang tumbuh pada rhizoma kecil berwarna putih. Daun

berbentuk oval dan memiliki tulang daun lebih dari delapan. Pada daerah ini ditemukan ada beberapa daun *Halophila ovalis* berwarna merah

kehitaman mengikuti tulang tengah. *Halophila ovalis* di daerah ini tumbuh pada substrat pasir pecahan karang dan pasir berlumpur.



Gambar 08. (a) *Halophila ovalis* (b) Tulang tengah daun berwarna

8. *Halophila minor* (Zollinger) den Hartog, 1937

Klasifikasi sebagai berikut: Kingdom Plantae, Filum Trachophyta, Kelas Magnoliopsida, Order Alismatales, Famili Hydrocharitaceae Genus: *Halophila*, Spesies: *Halophila minor*.

Ciri ciri umum *Halophila minor* memiliki bentuk daun oval seperti

telur, berukuran kecil dengan tangkai daun berpasangan pada setiap nodus. tulang daun kurang dari delapan dan memiliki rhizoma berwarna putih dan berukuran kecil. *Halophila minor* di daerah ini tumbuh pada substrat pasir pecahan karang.



Gambar 09. *Halophila minor*

Parameter Lingkungan Perairan

Adapun parameter lingkungan perairan yang diukur pada lokasi penelitian adalah suhu, salinitas dan derajat keasaman (pH).

1. Suhu

Suhu air memiliki pengaruh yang sangat besar untuk proses fotosintesis serta populasi hewan yang terkait pada padang lamun. Hasil pengukuran suhu

di lokasi penelitian yaitu pada substrat pasir berlumpur 29,98 °C, pada substrat pasir 28,24 °C dan pada substrat pasir pecahan karang 28,13 °C.

2. Salinitas

Hasil pengukuran salinitas pada lokasi penelitian yaitu pada substrat pasir berlumpur 29,5 ‰, pada substrat pasir 29,8 ‰ dan pada substrat pasir pecahan karang 30,2 ‰.

3. Derajat Keasaman (pH)

Hasil pengukuran derajat keasaman pada lokasi penelitian yaitu pada substrat pasir berlumpur 7,13, pada substrat pasir 7,31 dan pada substrat pasir pecahan karang 8,24. Dari hasil pengukuran derajat keasamaan menunjukkan kisaran pH adalah baik untuk pertumbuhan lamun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Lamun yang ditemukan di Perairan Marine Field Station relatif berjumlah 8 spesies dari 2 famili yaitu Cymodoceaceae, Hydrocharitaceae. Kedelapan spesies tersebut yaitu : *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis* dan *Halophila minor*.

2. Kondisi beberapa parameter lingkungan Perairan Marine Field Station seperti Suhu tertinggi pada substrat pasir berlumpur (29,98 °C), salinitas tertinggi pada substrat pasir pecahan karang (30,2 ‰) dan memiliki derajat keasamaan tertinggi pada substrat pasir pecahan karang (8,24 pH). Secara umum parameter lingkungan perairan masih dalam batas toleransi pertumbuhan lamun.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor lingkungan yang mempengaruhi morfologi pertumbuhan lamun di Perairan Marine Field Station Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSRAT Kecamatan Likupang Timur Kabupaten Minahasa Utara.

DAFTAR PUSTAKA

Azkab, M. H. 2006. Ada Apa Dengan Lamun. Oseana, Volume XXXI, Nomor 3, 2006 : 45-55. Sumber : www.Oceanografi.Lipi.go.id.

Baba I., F. F. Tilaar, V. N.R. Watung. 2012. Struktur Komunitas dan Biomassa Rumput Laut (Seagrass) Di Perairan Desa Tumbak Kecamatan Pusomaen.

Romimohtarto K dan Juwana, S. 2001. Biologi Laut Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut. Penerbit Djambatan. Jakarta.

Shaffai A E. 2011. Field Guide to Seagrasses of the Red Sea. Published by: IUCN, Gland, Switzerland and Total Foundation, Courbevoie, France.

Wagey, B. T. 2011. Morphometric Analysis of Seagrasses Species in Negros Oriental.

Wagey, B. T. dan Sake, W. (2013). Variasi Morfometrik Beberapa Jenis Lamun di Perairan Kelurahan Tongkeina Kecamatan Bunaken. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 3(1), 36-44.

Wangkanusa M., K. Kondoy, A. B. Rondonuwu. 2017. Identifikasi Kerapatan dan Karakter Morfometrik Lamun *Enhalus acoroides* pada Substrat yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol. 5:(2), Juli 2017 ISSN:2302-3589.