



Identifikasi Jenis Lamun (Seagrass) dan Faktor Lingkungan di Pesisir Desa Lobbo

Pience Verallyn Maabuata^{a*}, Beivy Jonathan Kolondama^a, Marnix Direns Langoya^a, Regina Rosita Butarbutara^a, Verna Albert Suoth^b

^aProgram Studi Biologi, FMIPA, Universitas Sam Ratulangi Manado

^bProgram Studi Fisika, FMIPA, Universitas Sam Ratulangi Manado

KATA KUNCI

Lamun
 Identifikasi
 Lobbo Talaud

ABSTRAK

Desa Lobbo Kecamatan Beo Utara, Kabupaten Kepulauan Talaud merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi ekosistem pesisir yang belum banyak terdokumentasi, khususnya ekosistem lamun. Ekosistem lamun memberikan kontribusi yang besar secara ekologis di pesisir, selain sebagai habitat biota dapat juga berperan dalam menjaga kestabilan substrat dan arus perairan. Lamun sebagai satu-satunya tumbuhan berbunga yang tumbuh di laut, menjadi salah satu produsen yang berperan dalam rantai makanan sehingga keberadaannya perlu mendapat perhatian. Pesisir sebagai salah satu lokasi yang erat dengan berbagai aktivitas manusia, terutama nelayan dalam mencari ikan atau sebagai tempat tambatan perahu, jalur transportasi laut, tentunya ikut mempengaruhi keberadaan dari lamun itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis lamun dengan menggunakan metode line transek dengan Teknik jelajah pada area yang telah ditentukan tempat tumbuhnya lamun yaitu dibelakang pemukiman penduduk yang menjadi tempat tambatan perahu nelayan dan sarana transportasi air yang berada di bagian tengah desa Lobbo. Pengambilan data dan pengukuran faktor fisik kimia lingkungan dilakukan bersamaan dengan pengambilan data jenis lamun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 2 jenis lamun dari 1 famili Cymodoceaceae yaitu *Halodule uninervis* dan *Halodule pinifolia* yang tersebar secara berkelompok pada area tertentu. Hasil pengukuran Suhu, Salinitas, pH dan kecepatan arus mendukung keberadaan lamun.

KEY WORDS

Seagrass
 Identification
 Lobbo Talaud

ABSTRACT

Lobbo Village, North Beo District, Talaud Islands Regency is one of the areas that has potential coastal ecosystems that have not been widely documented, especially seagrass ecosystems. Seagrass ecosystems make a significant ecological contribution to the coastline. In addition to providing a habitat for biota, they also play a role in maintaining substrate stability and water currents. Seagrass, as the only flowering plant that grows in the sea, is one of the producers that plays a role in the food chain, so its existence needs attention. The coast, as a location closely related to various human activities, especially fishermen in search of fish or as a place to moor boats and a sea transportation route, certainly affects the existence of seagrass itself. This study aims to identify seagrass species using a Line transec method with explore in a predetermined area where seagrass grows, namely behind residential areas that serve as mooring places for fishermen's boats and water transportation facilities. Data collection and measurement of physical and chemical environmental factors were carried out simultaneously with the collection of seagrass species data. The results of the study show that there are two types of seagrass from the Cymodoceaceae family, namely *Halodule uninervis* and *Halodule pinifolia*, which are scattered in groups in certain areas. The results of measurements of temperature, salinity, pH and current velocity support the existence of seagrass.

TERSEDIA ONLINE

01 Agustus 2026

Pendahuluan

Indonesia terkenal sebagai negara dengan keragaman lamun tertinggi di dunia. Menurut Badan

Perencanaan Pembangunan Nasional, Indonesia memiliki 15 spesies dan 7 genus, dari total 60 spesies dan 12 genus lamun yang ada di dunia

*Corresponding author:

Email address: verallyn.maabuata80@unsrat.ac.id

Published by FMIPA UNSRAT (2026)

(Ambari, 2025). Jenis yang telah teridentifikasi di Indonesia meliputi *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata*, *C. serrulata*, *Halophila ovalis*, *H. Minor*, *H. Sulawesii*, *H. decipiens*, *H. spinulosa*, *Halodule pinifolia*, *H. uninervis*, *Thalassodendron ciliatum* dan *Syringodium isoetifolium*. Namun, informasi mengenai jenis Indonesia Timur, masih sangat terbatas dan belum terdefinisi dengan jelas.

Ekosistem lamun (seagrass) adalah komunitas tanaman berbunga yang telah beradaptasi untuk tumbuh sepenuhnya di habitat laut dangkal, dan berbeda dengan makroalga karena memiliki jaringan yang jelas seperti akar, batang, dan daun (Maabuat & Langoy, 2021). Ekosistem ini memiliki peran ekologis dan ekonomis yang sangat vital, termasuk sebagai penyedia habitat dan lokasi pemijahan untuk berbagai biota laut, penstabil substrat dasar perairan, perangkap sedimen, serta perannya yang paling penting sebagai penyerap dan penyimpan karbon (*blue carbon*) dalam jumlah yang cukup besar (Poedjirahajoe et al., 2013; Maabuat et al., 2023)

Kabupaten Kepulauan Talaud, yang berada di ujung paling utara Sulawesi Utara, adalah salah satu daerah dengan potensi sumber daya pesisir yang besar tetapi masih terbatas dalam eksplorasi biodiversitasnya, termasuk ekosistem lamun. Desa Lobbo yang terletak di Kecamatan Beo Utara memiliki potensi ekosistem pesisir yang masih terjaga. Perairan jernih, pantai dengan pasir putih, beberapa titik menyelam yang menarik dari terumbu karang serta biota laut yang tentunya menarik bagi wisatawan baik domestik maupun manca negara. Kedepannya dapat berpotensi sebagai lokasi pariwisata yang dapat mendatangkan devisa bagi daerah, terutama jika dikelola dengan baik tanpa mengesampingkan pelestarian ekosistem yang ada di pesisir.

Kondisi air yang bersih dan substrat berpasir adalah habitat yang ideal untuk pertumbuhan lamun. Namun, sampai saat ini belum tersedia data ilmiah yang menerbitkan keberadaan dan variasi lamun di pulau ini. Karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk menginventarisasi berbagai jenis lamun yang ada di perairan Desa Lobbo. Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dasar untuk keperluan pemantauan, konservasi, dan pengelolaan ekosistem pesisir secara berkelanjutan di Kabupaten Kepulauan Talaud.

Material dan Metode

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2025 di Pesisir Desa Lobbo, Kecamatan Beo Utara, Kabupaten Kepulauan Talaud, Provinsi Sulawesi Utara dengan memperhatikan saat surut terendah dengan menggunakan aplikasi *Tides* (Gambar 1). Lokasi yang dipilih berada dibelakang pemukiman penduduk dan dijadikan sebagai tempat tambatan perahu nelayan dan kapal-kapal kecil lainnya sebagai sarana transportasi. Lokasi pengambilan sampel berada di tengah desa dan dekat dengan pemukiman serta menjadi tempat tambatan perahu yang digunakan nelayan masyarakat setempat, Titik

koordinat lokasi pengambilan sampel 4°18'03.7"N 126°45'29.0"E

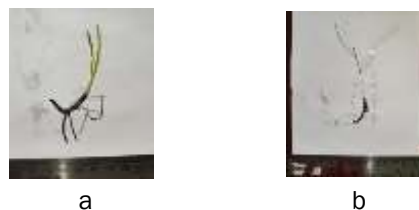
Material yang digunakan untuk pengambilan data diantaranya GPS, kamera, refraktometer, thermometer, alat tulis menulis dan pH meter. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode Line Transek dengan Teknik jelajah. Jenis lamun diidentifikasi dengan mengacu pada karakter morfologi seperti bentuk daun (daun pipih atau silindris), ujung daun, jumlah tulang daun, serta bentuk rimpang (*rhizome*) dan akar (Fachrul, 2007 ; Kaligis et al., 2021). Dokumentasi foto setiap spesies juga dilakukan untuk memastikan keakuratan identifikasi dari masing-masing jenis lamun. Selain itu dilakukan pengambilan data faktor fisik kimia lingkungan perairan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh telah mengidentifikasi 2 (dua) jenis lamun yaitu *Halodule uninervis* (a) dan *Halodule pinifolia* (b) yang termasuk famili Cymodoceaceae (Gambar 2).



Gambar 2. Jenis Lamun di Lokasi Penelitian

Klasifikasi:

Kerajaan : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Bangsa : Alismatales
 Suku : Cymodoceaceae
 Marga : *Halodule*
 Jenis : *Halodule uninervis*

Halodule Uninervis memiliki ujung daun yang membentuk trisula dengan tepi daun rata (Gambar 3), permukaan daun halus dan di setiap 1 tegakan memiliki 3 daun, bentuk daun seperti pita kecil memanjang, Panjang daun 2,9-15,2 cm, lebar daun 0,1-0,2 mm, warna daun hijau tua. Mirip *halodule pinifolia*, tetapi daun lebih lebar (mencapai 4 mm). Ujung daun mempunyai tiga gigi, dua di pinggir satu di tengah.



Gambar 3. Bentuk Ujung Daun *H. Unninervis* (a) dan *H. pinnifolia* (Sumber : Huky et al.2023)

Halodule pinifolia memiliki daun yang berukuran sangat kecil seperti lidi memanjang dengan rimpang berwarna kuning pucat dan memiliki ruas pada setiap tegakan dan setiap tegakan memiliki 6 akar. 1 tegakan memiliki 2 helaian daun dan memiliki seludang daun, bentuk daun seperti pita berukuran sangat kecil, Panjang daun 5,6-11,4 cm.

Klasifikasi:

Kerajaan : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Liliopsida
 Bangsa : Alismatales
 Suku : Cymodoceaceae
 Marga : *Halodule*
 Jenis : *Halodule pinifolia*

Zubra (2019) menjelaskan bahwa *Halodule uninervis* dapat ditemukan pada perairan yang bersubstrat halus hingga kasar. *Halodule pinifolia* juga merupakan spesies pionir yang dapat ditemukan pada perairan yang berlumpur. Lamun jenis *Halodule* merupakan spesies perintis atau pionier yaitu spesies pertama yang menempati suatu perairan setelah perairan tersebut mengalami gangguan.

Dua spesies lamun ini memiliki preferensi habitat yang cenderung mirip, terutama dalam hal substrat pasir halus atau berkapur dengan aerasi baik yang mendukung perkembangan rhizoma cepat (Short et al., 2018) serta kedalaman air dangkal 0–5 meter di mana cahaya menembus optimal untuk fotosintesis. Mereka lebih menyukai perairan tenang dengan arus moderat hingga lemah di laguna atau pesisir terlindung (Lisdawati et al., 2019).

Arus moderat di perairan laut merujuk pada arus dengan kecepatan sedang, biasanya berkisar 0,1–0,5 m/s, yang tidak terlalu lambat (<0,1 m/s) maupun cepat (>1 m/s). Arus jenis ini umum di perairan tropis seperti Laut Jawa atau Selat Indonesia yang dipengaruhi oleh angin muson dan pasang surut.

Hasil pengukuran parameter lingkungan masih menunjukkan batas toleransi dari lamun untuk tumbuh, sehingga dapat diasumsikan bahwa parameter lingkungan di lokasi penelitian mendukung sebagai tempat tumbuhnya lamun, begitupun dengan substrat perairan pasir putih halus. Nilai pengukuran suhu air permukaan di perairan nusantara yang berkisar antara 28-31°C (Nontji, 2007) lebih tinggi pada angka 32, akan tetapi menurut (Lasut et al., 2022), suhu rata-rata di pesisir Sulawesi Utara adalah 25,2-34,5°C. Lamun memiliki kisaran toleransi suhu yaitu 28-30°C (Dahuri et al., 2001). pH

di lokasi penelitian 7, menurut (Philips and Menez (1988) ; Hilman dan McComb (1989) dalam zulkifli dan efiyeldi (2003), Kisaran pH bagi lamun adalah 7,3-9,0, sedangkan kisaran normal bagi air laut Indonesia pada umumnya bervariasi antara 6,0-8,5. Untuk Salinitas 31 – 32,4 masih sesuai dengan toleransi lamun, dimana menurut Hilman dan McComb (1989) dalam Zulkifli dan Efiyeldi (2003) menyebutkan bahwa pertumbuhan lamun membutuhkan salinitas berkisar 24-35 ppt. Kecepatan arus perairan 0.4 m/dtk dan masih mendukung kehadiran lamun di lokasi penelitian. Kecepatan arus berkaitan erat dengan suplai hara dan pergerakan air, sehingga jika kecepatan arus terlalu tinggi maka akan mempengaruhi pertumbuhan lamun, seperti lamun akan tercabut dari tempatnya tumbuh.

Kedepannya dalam pengelolaan ekosistem lamun perlu mendapat perhatian adanya aktivitas antropogenik seperti pembuangan sampah ke laut, jalur pelayaran dan penangkapan ikan menggunakan kapal/perahu nelayan, pengembangan daerah wisata, dan reklamasi pantai dapat berdampak terhadap penurunan fungsi dan peranan lamun, kualitas habitat, serta produktifitas perairan (Adli, 2016)

Kondisi lingkungan yang baik tentunya mendukung keberlangsungan hidup lamun yang menjadi habitat bagi sejumlah spesies yang hidup di laut, baik itu yang terancam punah seperti dugong, penyu laut, dan kuda laut. Selain itu lamun memberikan kontribusi dalam penyerapan karbon, menghilangkan karbon dioksida dari atmosfer, dan mengikatnya sebagai materi organik (Duarte dan Cebrian, 1996 ;Short et al., 2018) Short dan Neckles, 1999)

Kesimpulan

Di pesisir desa Lobbo bagian tengah yang berada dibelakang pemukiman dan tempat tambatan perahu ditemukan 2 (dua) jenis lamun yaitu *Halodule pinifolia* dan *H. uninervis*. Faktor lingkungan perairan seperti suhu, salinitas, pH dan kecepatan arus mendukung keberadaan dua jenis lamun ini.

Daftar Pustaka

- Adli, A., Rizal, A., Ya'la, Z. (2016). Profil Ekosistem Lamun Sebagai Salah Satu Indikator Kesehatan Pesisir Perairan Sabang Tende Kabupaten Tolitoli. Sains Dan Teknologi Tadulako, Volume 5 N(Dahuri), 49–62.
- Ambari, M. (2025). KKP Segera Tuntaskan Peta Terumbu Karang dan Lamun Nasional. Mongabay.Co.Id.
- Dahuri, R., Rais, J., Ginting, S. P. dan M. J. S. (2001). Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Lautan Terpadu.
- Duarte, C. M., & C. (1996). Limnology and Oceanography: Volume 41, Issue 8. 41(8).
- Fachrul, M. F. (2007). Metode Sampling Bioekologi (1st ed.). PT. Bumi Aksara.
- Kaligis, C. R., Maabuat, P. V., & Koneri, R. (2021). Nilai Penting Lamun Di Pesisir Pulau Mentehage,

- Kebupaten Minahasa Utara. *Biofaal Journal*, 2(2), 75–80.
<https://doi.org/10.30598/biofaal.v2i2pp75-80>
- Lasut, A. Y., Siregar, D. C., & Ninggar, R. D. (2022). Variabilitas Spasial Parameter Oseanografi Di Perairan Sulawesi Utara. *Buletin Meterologi, Klimatologi Dan Geofisika*, 2(3), 1–8.
- Lisdawati, L., Ahmad, S. W., & Siwi, L. (2019). STUDI BIOMASSA LAMUN (*Enhalus acoroides* L.) DAN (*Halodule pinifolia*) BERDASARKAN KEDALAMAN AIR LAUT DI PANTAI DESA TANJUNG TIRAM SULAWESI TENGGARA. *BioWallacea: Jurnal Penelitian Biologi (Journal of Biological Research)*, 5(2), 861–870.
<https://doi.org/10.33772/biowallacea.v5i2.5878>
- Maabuat, P. V., & Langoy, M. (2021). Analisis Keanekaragaman Lamun Di Pesisir Pulau Karakelang Kabupaten Kepulauan Talaud Sulawesi Utara. *Jurnal MIPA*, 10(1), 31.
<https://doi.org/10.35799/jmuo.10.1.2021.31297>
- Maabuat, P. V., Monalisa Tangapo, A., & Kolondam, B. J. (2023). Distribution of Seagrass in North Sulawesi: A Review. *International Journal of Research and Review*, 10(9), 157–161.
<https://doi.org/10.52403/ijrr.20230917>
- Nontji, A. (2007). Laut Nusantara. In PT Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Philips, R.C., Menez, E. . (1988). *Seagrasses*.
- Poedjirahajoe, E., Putu, N., Mahayani, D., Sidharta, B. R., & Salamuddin, M. (2013). Tutupan Lamun Dan Kondisi Ekosistemnya Di Kawasan Pesisir Madasanger, Jelenga, Dan Maluku Kabupaten Sumbawa Barat Seagrass Coverage and Ecosystem Condition At the Coastal Area of Madasanger, Jelenga and Maluku, West Sumbawa. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 5(1), 36–46.
http://itk.fpik.ipb.ac.id/ej_itkt51
- Short, F. T., Short, C. A., & Novak, A. B. (2018). *Seagrasses. The Wetland Book II: Distribution, Description, and Conservation*, 1(34), 73–91.
https://doi.org/10.1007/978-94-007-4001-3_262
- Zubra, N. (2019). Pengenalan Padang Lamun. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1–124.
- Zulkifli, Efiyeldi. (2003). Kandungan zat hara dalam air poros dan air permukaan padang lamun bintang timur Riau. *Natur Indonesia*, Vol 5 no 2 (139-144)
-