

IDENTIFIKASI JENIS-JENIS LAMUN PADA PESISIR TAMAN WISATA ALAM TELUK KUPANG, KOTA KUPANG

Rut K. Huky¹, Lumban N. L. Toruan², Chaterina Agusta Paulus³
^{1,2,3}Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan,
Fakultas Peternakan, Kelautan, dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana
Jl. Adisucipto, Penfui 85001, Kotak Pos 1212, Tlp (0380) 881589
*Email Korespondensi: kristiani.rut123@gmail.com

Abstrak –Taman Wisata Alam (TWAL) Teluk Kupang berfungsi sebagai kawasan konservasi dan wisata laut. Ekosistem lamun merupakan ekosistem yang dapat ditemukan pada TWAL Teluk Kupang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji habitat dan jenis lamun pada pesisir Kota Kupang yang terdapat pada di kawasan TWAL Teluk Kupang. Penelitian ini menggunakan metode transek kuadran dan membandingkan jenis yang ditemukan menggunakan buku identifikasi. Jenis-jenis lamun yang ditemukan adalah *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *H. ovalis*, *C. rotundata*, *H. uninervis*, dan *H. pinifolia*. Jumlah spesies ini mencakup 46,2% dari jenis lamun yang ditemukan di Indonesia dan 66,67% jenis lamun yang ditemukan di NTT.

Kata kunci: Lamun, TWAL Teluk Kupang, Konservasi.

Abstract – *The Kupang Bay Marine Tourism Park (TWAL) functions as a marine conservation and tourism area. One of the ecosystems in the TWAL of Kupang Bay is sea grass. This study aims to examine the types of seagrass and their habitat on the coast of Kupang City which is in the TWAL area of Kupang Bay. The research was conducted at four stations. The method used was quadrant transects and comparing the species found using an identification book. The types of seagrass found were E. acoroides, T. hemprichii, H. ovalis, C. rotundata, H. uninervis, and H. pinifolia. The number of these species includes 46.2% of the seagrasses species found in Indonesia and 66.67% of the seagrasses species found in NTT.*

Keywords: Seagrass, Kupang Bay Marine Tourism Park, Conservation.

I. PENDAHULUAN

Lamun merupakan jenis tumbuhan monokotil yang telah berevolusi sehingga dapat tumbuh dan berkembang di dalam perairan. Menurut Rahmawati *et al.* (2019) lamun dapat ditemukan pada wilayah tropis dan subtropis pada perairan yang tidak terlalu dalam, daerah pasang intertidal, dan estuari. Lamun adalah tumbuhan berpembuluh dan memiliki kemiripan dengan tumbuhan di darat. Morfologi lamun terdiri atas batang, daun, dan alat reproduksi yaitu bunga dan buah (Lanyon, 1986). Batang lamun tumbuh menjalar di dasar perairan serta berbuku-buku disebut dengan rimpang atau rhizoma. Zurba (2018) menyatakan bahwa rhizoma berperan sebagai alat reproduksi vegetatif sehingga

sangat berperan penting dalam penyebaran lamun. Vegetasi baru dapat terbentuk ketika segmen rhizome terpisah

Ekosistem lamun sangat penting bagi kehidupan manusia dan biota-biota perairan. Ekosistem lamun memiliki keanekaragaman yang tinggi, berfungsi sebagai daerah pemijahan dan daerah asuhan berbagai biota pesisir karena memiliki produktivitas yang tinggi (Jayanti, 2020). Ekosistem lamun merupakan habitat dengan perairan yang tenang dan cocok sebagai habitat dan tempat mencari makan berbagai jenis biota. Hal ini terjadi karena ekosistem lamun dapat meredam arus dan gelombang yang datang. Tingginya keanekaragaman biota pada

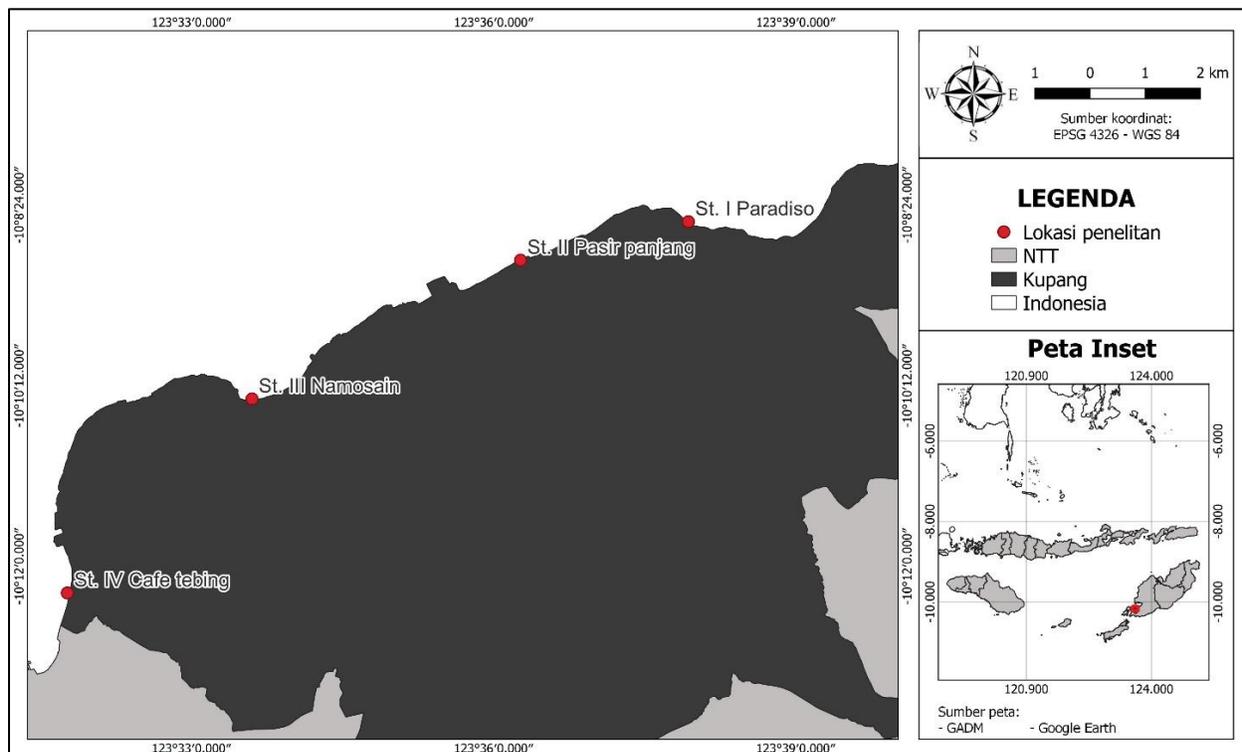
ekosistem lamun menjadikan ekosistem lamun sebagai salah satu sumber bahan makanan bagi manusia. Supriyadi (2019) menyatakan bahwa ekosistem lamun juga berfungsi sebagai penyerap karbon. Bagu dkk. (2020) menjelaskan bahwa ekosistem lamun mampu menghasilkan biomassa yang lebih besar dibandingkan ekosistem di darat sehingga mampu menyerap karbon dengan lebih cepat. Indonesia memiliki padang lamun yang mampu menyerap hingga 16,11 juta ton karbon/tahun (Harimbi dkk., 2019).

Taman Wisata Alam Laut Teluk Kupang (TWAL) memiliki luas 50.000 ha. Berdasarkan batas administrasi, TWAL Teluk Kupang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur, di perbatasan Kota Kupang dan Kabupaten Kupang. Merujuk pada Undang-Undang Keanekaragaman dan Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 1990, Taman Wisata Alam Laut Teluk Kupang merupakan kawasan konservasi dan wisata laut. Tingginya kebutuhan manusia terhadap tempat tinggal,

industri, transportasi laut, dan rekreasi dapat memberikan dampak negatif bagi ekosistem lamun di TWAL Teluk Kupang. Beragamnya jenis lamun akan mendukung beragam organisme yang berasosiasi sekaligus dapat merefleksikan kondisi habitatnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji jenis-jenis lamun di TWAL Teluk Kupang, pesisir Kota Kupang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan pada Bulan Juli-September 2022 di pesisir Kota Kupang yang terbagi menjadi empat stasiun. (Gambar 1). Pengumpulan sampel dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadran (Rahmawati *et al.*, 2019). Sampel yang telah dikumpulkan kemudian diidentifikasi menggunakan panduan dari Lanyon (1986). Data penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Article Info :

Received : 04-01-2023

Accepted : 11-01-2023

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran lokasi pesisir Kota Kupang

Tabel 1 menunjukkan karakteristik dari empat stasiun penelitian. Pantai Paradiso, Pantai Pasir Panjang, Pantai Namosain, dan pesisir belakang Café Tebing merupakan wilayah pesisir yang dimanfaatkan masyarakat setempat sebagai tempat wisata. Pantai Paradiso, Pantai Namosain, dan

pesisir belakang Café tebing dimanfaatkan sebagai tempat tinggal. Pada sekitar Pantai Pasir Panjang terdapat hotel dan juga terdapat sebuah pasar ikan. Pada Pantai Paradiso terdapat ekosistem mangrove dengan kondisi substrat yang berlumpur. Pantai Namosain, Pantai Pasir Panjang, dan pesisir belakang Café tebing merupakan stasiun dengan substrat keras yang terdiri atas pasir, kerikil dan pecahan karang.

Tabel 1. Karakteristik stasiun penelitian

Stasiun	Lokasi	Pelabuhan	Tempat tinggal	Tempat wisata	Ekosistem mangrove	Keberadaan muara	Kekeruhan	Aktivitas penangkapan
I	Paradiso	x	✓	✓	✓	✓	Keruh	x
II	Pasir panjang	✓	x	✓	x	x	Jernih	✓
III	Namosain	✓	✓	✓	x	✓	Jernih	✓
IV	Café tebing-Alak	✓	✓	✓	x	x	Jernih	✓

3.2 Jenis dan sebaran lamun

Terdapat enam jenis lamun yang ditemukan yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, dan *Halodule pinifolia*. Enam jenis lamun tersebut berasal dari family Hydrocharitaceae (*E. acoroides*, *T. hemprichii*, *H. ovalis*) dan family Potamogetonaceae (*C. rotundata*, *H. uninervis*, dan *H. pinifolia*) (Tabel 2). Family Hydrocharitaceae memiliki daun yang tidak memiliki ligula sedangkan family Potamogetonaceae memiliki daun yang mempunyai ligula. *E. acoroides* merupakan jenis yang hanya ditemukan pada stasiun II. *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis*, dan *Halodule pinifolia* merupakan jenis yang ditemukan pada semua stasiun. *Thalassia hemprichii* dan *Halodule uninervis* ditemukan pada stasiun II, III, dan IV (Gambar 2). Pada stasiun I, jenis lamun yang ditemukan lebih sedikit dibandingkan jenis lamun yang ditemukan pada stasiun lain. Hal ini

dikarenakan stasiun I memiliki perairan yang keruh sehingga mengurangi jumlah cahaya yang masuk ke perairan. Konsentrasi padatan tersuspensi yang tinggi pada suatu perairan menyebabkan perairan menjadi semakin keruh sehingga menyebabkan proses fotosintesis menjadi terhambat. (Saputra dkk., 2016).

Sjafrie dkk. (2018) menyatakan bahwa terdapat 15 spesies lamun di Indonesia. Sebanyak 12 jenis dapat dijumpai secara umum, yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Halophila decipiens*, *Halophila ovalis*, *Halophila minor*, *Halophila spinulosa*, *Syringodium isoetifolium*, dan *Thalassodendron ciliatum*. Sementara itu, tiga jenis lamun lainnya merupakan jenis yang tidak dapat ditemukan secara umum. *Halophila sulawesii* ditemukan oleh John Kuo dan merupakan spesies endemik (Maabuat, 2012), jenis *Halophila becarii* yang hanya ditemukan spesimennya, dan spesimen *Ruppia maritima* dari Ancol-Jakarta dan Pasir

Putih-Jawa Timur (Iswari dkk., 2018). Hasil penelitian Supriyadi (2019) menunjukkan bahwa Provinsi NTT memiliki sembilan jenis lamun. Jika dibandingkan dengan hasil

penelitian ini, maka sebesar 66,67% dari jenis lamun di NTT (Tabel 3) dan 46,2% dari jenis lamun di Indonesia terdapat pada perairan di pesisir Kota Kupang.

Tabel 2. Klasifikasi jenis lamun pada lokasi penelitian

Family	Genus	Species
Hydrocharitaceae	<i>Enhalus</i>	<i>Enhalus acroides</i>
	<i>Thalassia</i>	<i>Thalassia hemprichii</i>
	<i>Halophila</i>	<i>Halophila ovalis</i>
Potamogetonaceae	<i>Cymodocea</i>	<i>Cymodocea rotundata</i>
	<i>Halodule</i>	<i>Halodule uninervis</i>
		<i>Halodule pinifolia</i>



Gambar 2. Sebaran lamun pada lokasi penelitian
Sumber: Data primer, 2022

Tabel 3. Jenis-jenis lamun pada beberapa lokasi di NTT

No	Lokasi	Jumlah	Spesies	Sumber
1	Sikka-Maumere	8	<i>Th, Hu, Cr, Cs, Ho, Hp, Si, Ea</i>	Suharti (2015)
2	Alor	8	<i>Th, Hu, Cr, Cs, Ho, Hp, Si, Ea</i>	Bawazier (2016); Toruan et al. (2020)
3	Sabu	6	<i>Th, Ho, Hp, Si, Ea, Hs</i>	Awang dkk. (2018)
4	Belu	6	<i>Th, Hu, Cr, Ho, Si, Ea</i>	Irwan dkk. (2020)
5	TTU	6	<i>Th, Hu, Cr, Ho, Si, Ea</i>	Irwan dkk. (2020)
6	Rote	5	<i>Th, Hu, Cr, Hp, Ea</i>	Sombo dkk. (2016)

Article Info :

Received : 04-01-2023
Accepted : 11-01-2023

1. *Enhalus acroides*

Enhalus acroides memiliki morfologi yang besar dan daun yang berbentuk seperti pita. Morfologi *Enhalus acroides* ditunjukkan pada gambar 3. Sisa-sisa pelepah daun membentuk bulu-bulu panjang berserat hitam. Tepi daunnya tebal dan menggulung ke dalam. Daun muda memiliki sedikit gerigi dengan ujung daun yang bulat dan halus. Jenis ini memiliki rhizoma yang tebal dan akar yang berbentuk seperti tali. *Enhalus acroides* dapat beradaptasi pada semua tipe substrat, namun jenis ini lebih banyak ditemukan pada perairan yang lebih dalam dengan substrat berlumpur Wangkanusa dkk. (2017). *Enhalus acroides* yang ditemukan umumnya hidup berdampingan dengan jenis *T. hemprichii* dan lebih menjorok ke arah laut. Hasil penelitian Sari dkk. (2019) Pulau Tangkil Lampung bahwa jenis *E. acroides* tumbuh bersama-sama dengan *T. hemprichii* pada daerah intertidal hingga kedalaman 25 meter.



Gambar 3. *Enhalus acroides*

2. *Thalassia hemprichii*

Gambar 4 menunjukkan morfologi *Thalassia hemprichii*. Daun *Thalassia hemprichii* berbentuk pita dan seringkali melengkung. *Thalassia hemprichii* memiliki pelepah daun yang berkembang dengan baik. Batang *Thalassia*

hemprichii umumnya pendek dan tegak serta terdapat mengandung 2 hingga 6 helaian daun. Rhizoma jenis ini tebal dan terdapat *leaf scars* berbentuk segitiga. *Thalassia hemprichii* terdapat pada stasiun dengan substrat keras berupa pasir, kerikil, dan pecahan karang. Zurba (2018) menjelaskan bahwa *Thalassia hemprichii* ditemukan area yang berdekatan dengan terumbu karang dan bersubstrat patahan karang.



Gambar 4. *Thalassia hemprichii*

3. *Halophila ovalis*

Gambar 5 menunjukkan morfologi *Halophila ovalis*. *Halophila ovalis* memiliki daun oval yang berpasangan dan terletak pada setiap tangkai atau petiole. *Halophila ovalis* tidak memiliki pelepah daun. Pada beberapa sampel, daun *H. ovalis* memiliki titik-titik kecil berwarna gelap. *H. ovalis* memiliki rhizoma halus, tipis, dan berwarna terang. Setiap tegakan *Halophila ovalis* terdapat akar akar halus pada bagian ujung. *Halophila ovalis* ditemukan pada semua stasiun. *Halophila ovalis* merupakan jenis pionier atau perintis yang ditemukan pada daerah yang mejorok ke arah daratan. Irwan dkk. (2020) menjelaskan bahwa *H. ovalis* merupakan spesies asli Indonesia yang memiliki pesebaran yang luas.



Gambar 5. *Halophila ovalis*

4. *Cymodocea rotundata*

Morfologi *Cymodocea rotundata* ditunjukkan pada gambar 6. *Cymodocea rotundata* memiliki rhizoma yang halus dan batang tegak yang pendek. Pada setiap batang terdapat dua hingga tujuh helaian daun. Daunnya berbentuk lurus hingga melengkung, pipih, dengan ujung bulat namun terkadang berbentuk hati. Jenis ini memiliki rhizome yang halus. Pelepah daun *Cymodocea rotundata* berkembang dengan baik. Saat pelepah daun rontok maka akan terbentuk bekas luka melingkar pada batang. *Cymodocea rotundata* ditemukan pada semua stasiun penelitian. Munira & Dobo (2013) menjelaskan bahwa *C. rotundata* memiliki toleransi yang tinggi saat surut sehingga dapat ditemukan pada perairan yang tidak terlalu data pada semua tipe substrat.



Gambar 6. *Cymodocea rotundata*

5. *Halodule uninervis*

Morfologi *Halodule uninervis* ditunjukkan pada gambar 7. *Halodule uninervis* memiliki ujung daun dengan tiga urat daun yang memanjang. *Halodule uninervis* ditemukan pada perairan dengan substrat pasir, kerikil, dan pecahan karang. Zurba (2018) menjelaskan bahwa *Halodule uninervis* dapat ditemukan pada perairan yang bersubstrat halus hingga kasar.



Gambar 7. *Halodule uninervis*

6. *Halodule pinifolia*

Morfologi *Halodule pinifolia* ditunjukkan pada gambar 8. *Halodule pinifolia* merupakan spesies *Halodule* yang berukuran paling kecil. Ujung daun *Halodule pinifolia* yang kurang lebih membulat dan bergerigi agak tidak beraturan. Pada ujung daun terdapat urat tengah berwarna hitam yang terbelah dua di bagian pucuk. *Halodule pinifolia* memiliki batang yang pendek dan tegak, pada setiap batang terdapat satu hingga dua helaian daun. Memiliki rhizome yang kecil dan tipis, biasanya tertutupi dengan *leaf scars*. *Halodule pinifolia* juga merupakan spesies pionir yang dapat ditemukan pada perairan yang berlumpur. Bawazier (2016) menjelaskan bahwa lamun jenis *Halodule* merupakan spesies perintis atau pioneer yaitu spesies

pertama yang menempati suatu perairan setelah perairan tersebut mengalami gangguan.



Gambar 8. *Halodule pinifolia*

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pada TWAL Teluk Kupang terdapat enam jenis lamun antara lain adalah *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii*, *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, dan *Halodule pinifolia*. Sebesar 66,67% lamun di NTT ditemukan pada lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Awang, T. E., Duan, F. K., & Momo, A. N. (2018). Analysis of diversity, density and pattern of spread of seagrass intertidal zone in Seba Beach District West Savu of savu—Raijua. *Jurnal Biotropikal Sains*, 15(2), 84–98.
- Bagu, I. A., Hamidun, M. S., & Baderan, D. W. (2020). Estimasi simpanan karbon lamun *Enhalus acoroides* di kawasan Pantai Langala Dulupi Kabupaten Boalemo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 2(1), 13–21.
- Bawazier, J. (2016). *Dugong dan Habitat Lamun* (hlm. 48) [Laporan survei]. WWF.
- Harimbi, K. A., Taufiq, N., & Riniatsih, I. (2019). Potensi penyimpanan karbon pada lamun spesies *Cymodocea serrulata* dan *Enhalus acoroides* di Perairan Jepara. *Buletin Oseanografi Marina*, 8(2), 109–115.
<https://doi.org/10.14710/buloma.v8i2.23657>
- Irwan, I., Ernawati, A., Jamaludin, J., & Syahribulan, S. (2020). Keanekaragaman lamun di pulau Timor Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 6(1), Art. 1.
<https://doi.org/10.24252/psb.v6i1.15572>
- Iswari, M. Y., Sjafrie, N. D. M., Hernawan, U. E., Prayudha, B., Rahmat, Supriyadi, I. H., Anggraini, K., Rahmawati, S., & Suyarso. (2018). *Album Peta Lamun 2018.Pdf* (hlm. 18). Pusat Penelitian Oseanografi.
- Jayanti, A. R. (2020). Manfaat padang lamun sebagai penyeimbang ekosistem laut di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *JURNAL GEOGRAFI Geografi dan Pengajarannya*, 18(1), Art. 1.
<https://doi.org/10.26740/jggp.v18n1.p1-14>
- Lanyon, J. (1986). Seagrasses of the Great Barrier Reef. Dalam J. Lanyon (Ed.), *Great Barrier Reef Marine Park Authority—Special Publication Series (3)* (3 ed., Nomor 3). Great Barrier Reef Marine Park Authority.
- Maabuat, P. V. (2012). Keanekaragaman Lamun di Pesisir Pantai Molas, Kecamatan Bunaken Kota Manado (Biodiversity of Seagrass on Molas Seashore in Bunaken Subdistrict, Manado). *JURNAL BIOS LOGOS*, 2(1).
<https://doi.org/10.35799/JBL.2.1.2012.376>
- Munira, M., & Dobo, J. (2013). Karakteristik komunitas lamun di perairan Selat Lonthoir Kepulauan Banda. *Agrikan: Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 6, 33.
<https://doi.org/10.29239/j.agrikan.6.2.33-39>

- Rahmawati, S., Hernawan, U. E., McMahon, K., Prayudha, B., Prayitno, H. B., Wahyudi, A. J., & Vanderklift, M. (2019). *Blue Carbon in Seagrass Ecosystem: Guideline for The Assessment of Carbon Stock And Sequestration In Southeast Asia* (S. Rahmawati, U. E. Hernawan, K. McMahon, B. Prayudha, H. B. Prayitno, A. J. Wahyudi, & M. Vanderklift, Ed.; First prin). Gadjah Mada University Press.
- Sari, P. D., Ulqodry, T. Z., Aryawati, R., & Isnaini, I. (2019). Asosiasi Gastropoda Dengan Lamun (Seagrass) Di Perairan Pulau Tangkil Lampung. *Jurnal Penelitian Sains*, 21(3), 131. <https://doi.org/10.36706/jps.v21i3.546>
- Sjafrie, N. D. M., Hernawan, U. E., Prayudha, B., Rahmat, Supriyadi, I. H., Iswari, M. Y., Suyarso, Anggraini, K., & Rahmawati, S. (2018). Status Padang Lamun. Dalam N. D. M. Sjafrie, U. E. Hernawan, B. Prayudha, Rahmat, I. H. Supriyadi, M. Y. Iswari, Suyarso, K. Anggraini, & S. Rahmawati (Ed.), *Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI* (2 ed., Vol. 53, Nomor 9). Pusat Penelitian Oseanografi
- Sombo, I. T., Wiryanto, & Sunarto. (2016). Karakteristik dan struktur komunitas lamun di daerah intertidal Pantai Litanak dan Pantai Oeseli Kabupaten Rote Ndao Nusa Tenggara Timur. *Jurnal EKOSAINS*, IX(2), 33–44.
- Suharti, S. R. (2015). *Monitoring kesehatan terumbu karang dan ekosistem terkait lainnya Kabupaten Sikka*. Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.
- Supriyadi, I. (2019). Kondisi padang lamun di perairan Timur Indonesia. *Jurnal Segara*, 14(3), 167–177. <https://doi.org/10.15578/segara.v14i3.6887>
- Toruan, L. N. L., Maro, J. F., & Tallo, I. (2020). Seagrass meadows conditions in Pantar Strait and surrounding area, Alor Regency, East Nusa Tenggara. *Jurnal Bahari Papadak*, 1(2), Art. 2.
- Tri Bodhi Saputra, D. G., Arthana, I. W., & Pratiwi, M. A. (2016). Analisis Kualitas Fisika Perairan Berdasarkan Nilai Padatan Tersuspensi Dan Kekeruhan Perairan Di Bendungan Telaga Tunjung Desa Timpag, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan – Bali. *ECOTROPHIC : Jurnal Ilmu Lingkungan (Journal of Environmental Science)*, 10(2), 130–136. <https://doi.org/10.24843/ejes.2016.v10.i02.p08>
- Wangkanusa, M. S., Kondoy, K. I. F., & Rondonuwu, A. B. (2017). Identifikasi kerapatan dan karakter morfometrik lamun *Enhalus acoroides* pada substrat yang berbeda di Pantai Tongkeina Kota Manando. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, 5(2), 210–220.
- Zurba, N. (2018). *Pengenalan padang lamun-Suatu ekosistem yang terlupakan* (Cetakan Pe). Unimal Press. [https://repository.unimal.ac.id/4205/1/%5BNabil Zurba%5D Pengenalan Padang Lamun 2018.pdf](https://repository.unimal.ac.id/4205/1/%5BNabil%20Zurba%5D%20Pengenalan%20Padang%20Lamun%202018.pdf)