

STATUS PADANG LAMUN DI DAERAH BUDIDAYA RUMPUT LAUT PANTAI BARAT NUSA LEMBONGAN, BALI

Citra Satrya Utama Dewi¹, Syafyuddin Yusuf², Widianingsih¹

¹Program Studi Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya
Jalan Veteran Malang
Email: satryacitra@gmail.com

²Fakultas Ilmu Kelautan – Universitas Hasanuddin

Abstrak - Lamun diketahui memiliki fungsi ekologis sebagai produsen primer di laut dangkal, habitat hidup biota, perangkap sedimen dan pendaur zat hara. Lamun juga diketahui berpotensi sebagai bahan baku farmasi, sehingga keberadaan lamun sangat penting untuk dikaji. Pantai barat Nusa Lembongan merupakan salah satu wilayah potensial budidaya rumput laut, sehingga perlu dikaji status kondisi ekosistem lamun di daerah tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode transek garis yang ditarik tegak lurus pantai, sehingga diperoleh informasi keragaman, kerapatan, dan penutupan jenis lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali. Padang lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali terdiri dari lima jenis yaitu: *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, *Thalassia hemprichii*, dan *Thalassodendron ciliatum*. Persentase penutupan lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali tergolong baik, berkisar antara 50 – 80 %. Kerapatan rata-rata lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan adalah 399 ind/m², terdiri dari 116 ind/m² *Cymodocea rotundata*, 7 ind/m² *Enhalus acoroides*, 50 ind/m² *Halodule pinifolia*, dan 227 ind/m² *Thalassia hemprichii*.

Kata kunci: Lamun, Nusa Lembongan, Bali

I. PENDAHULUAN

Laut tropis memiliki tiga ekosistem pesisir yang tidak terpisahkan baik fungsi ataupun fisik, yaitu Ekosistem Lamun, Ekosistem Mangrove, serta Ekosistem Terumbu Karang. Ekosistem lamun merupakan salah satu penyusun pantai yang memiliki peranan penting dalam struktur ekologi wilayah pesisir, antara lain sebagai (1) produsen primer di laut dangkal; (2) habitat hidup biota; (3) perangkap sedimen; dan (4) pendaur zat hara [1]. Lamun juga diketahui memiliki potensi dimanfaatkan sebagai bahan baku farmasi. Raja-Kannan *et al.* (2010) [2] memaparkan *Thalassia hemprichii* memiliki potensi bioaktif sebagai antioksidan dan mengandung senyawa golongan fenolik. *Thalassia hemprichii* yang dikoleksi dari Pamban, Tamil Madu, India diketahui mengandung senyawa bioaktif potensial sebagai antibakteri, antifungi,

antiprotozoa, *antiviral*, *antifertility*, dan yang bahan obat-obatan yang berpengaruh pada sistem *cardiovascular* [3].

Ekosistem padang lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan dimanfaatkan sebagai lahan budidaya rumput laut dengan metode penanaman dasar. Lahan yang dimanfaatkan untuk budidaya tersebut mencapai 30% dari luas rata-rata terumbu. Pada lokasi yang sama, juga dimanfaatkan sebagai lokasi atraksi wisata bahari, antara lain: berenang, snorkeling, dayung, dan sebagai jalur transportasi air.

Pemanfaatan lahan ekosistem lamun sebagai lokasi wisata dan lokasi budidaya rumput laut di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali menarik perhatian peneliti untuk mengkaji status padang lamun di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi keragaman, kerapatan, dan penutupan lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali. Informasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai variabel dasar dalam menentukan kebijakan untuk pemanfaatan dan pengelolaan wilayah pesisir di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali.

II. MATERIAL DAN METODE

Penelitian dilakukan di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali pada bulan Februari 2014 (Gambar 1). Pengamatan dan pengambilan contoh dilakukan dengan menggunakan metode transek garis yang dikombinasikan dengan transek kuadrat ukuran 1m x 1m. Pengamatan lamun dilakukan dengan pada saat air laut mengalami surut terendah. Sebelum melaksanakan pengamatan transek, lebih dahulu dilakukan pengamatan pengenalan lapangan pada daerah yang akan diteliti untuk menentukan titik-titik transek [4]. Lokasi pengamatan dicatat posisi geografisnya dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS).

Transek garis ditarik tegak lurus dari pinggir pantai sampai ke daerah yang tidak ditemukan lamun. Pada transek garis tersebut ditarik rol meter sepanjang 100 meter, dengan jarak antar transek garis sekitar 30 meter. Pada setiap transek garis dilakukan pengamatan penutupan

dan kerapatan jenis lamun menggunakan bingkai 1 m x 1 m yang diletakkan setiap 5 meter.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Lamun

Jenis lamun yang ditemukan di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali adalah *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, *Thalassia hemprichii*, dan *Thalassodendron ciliatum*. Lima jenis lamun tersebut tergolong dalam dua family yang berbeda. *Cymodocea rotundata*, *Halodule pinifolia*, *Thalassodendron ciliatum* tergolong dalam family Cymodoceae, dan *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii* tergolong dalam family Hydrocharitaceae.

Thalassia hemprichii dan *Cymodocea rotundata* sering dijumpai di lokasi penelitian, karena tipe substrat di sepanjang transek garis penelitian sesuai untuk pertumbuhan *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*, yaitu pasir dengan pecahan karang mati [5]. *Halodule pinifolia* merupakan salah satu jenis lamun pioneer, sehingga lebih banyak ditemukan di dekat bibir pantai. *Enhalus acoroides* memiliki ciri yang sangat khas dan mudah dikenali secara visual, dengan ukuran panjang daun mencapai 30 cm, lebar daun lebih dari 1 cm, serta rizhoma yang tebal dan memiliki tanda garis hitam melingkar [6]. *Enhalus acoroides* umum ditemukan hidup pada habitat perairan semi tertutup, tenang, dengan substrat yang padat, seperti di pantai barat Nusa Lembongan, Bali [5]. *Thalassodendron ciliatum* merupakan jenis lamun yang ditemukan dekat tubir Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali. Lamun jenis ini memiliki distribusi terbatas hanya di Indonesia Timur saja (Kiswara *et al.* 1997).

Hasil penelitian menunjukkan 5 dari 12 (42%) jenis lamun di Indonesia dapat ditemukan di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali (Tabel 1). Keragaman jenis lamun yang ditemukan di Pantai Barat Nusa Lembongan lebih rendah dari keragaman jenis lamun yang ditemukan di Teluk Gilimanuk [6], Sanur, dan Serangan (Sudiarta & Restu 2011).

Kerapatan Lamun

Kerapatan lamun akan menggambarkan berapa jumlah individu lamun yang ditemukan dalam satu satuan luas di sebuah lokasi pengamatan. Kerapatan lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali untuk seluruh jenis, adalah 397 ind/m² (Tabel 2). *Thalassia hemprichii* merupakan jenis lamun dengan nilai kerapatan jenis tertinggi, yaitu 226 ind/m², kemudian *Cymodocea rotundata* (115 ind/m²), *Halodule pinifolia* (50 ind/m²), dan *Enhalus acoroides* (6 ind/m²).

Padang lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan menunjukkan adanya pola distribusi komposisi jenis lamun yang dinamis. Lamun ditemukan sejak transek pertama di bibir pantai (0m) hingga transek ke-lima belas (80m). Komposisi jenis lamun yang menyusun padang lamun pada

jarak transek 0m hingga 36m dengan tipe substrat pasir terdiri dari *Cymodocea rotundata*, *Halodule pinifolia*, *Thalassia hemprichii*, dan pada jarak transek 41m hingga 80m dengan tipe substrat pasir kombinasi patahan karang mati terdiri dari *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*. Zona pada jarak transek setelah ±80m dimanfaatkan oleh masyarakat Nusa Lembongan sebagai lahan budidaya rumput laut dengan metode penanaman dasar, sehingga tidak ditemukan individu lamun pada zona tersebut. Lamun ditemukan kembali setelah zona pemanfaatan budidaya rumput laut dengan substrat pecahan karang mati yang padat, terdiri dari jenis *Cymodocea rotundata*, *Thalassia hemprichii*, dan *Thalassodendron ciliatum*.

Penutupan Lamun

Penutupan lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan berkisar antara 50 % hingga 80 %. Penutupan lamun memiliki kecenderungan menurun dari bibir pantai kearah tubir. Nilai penutupan lamun pada lokasi penelitian ini banyak dipengaruhi oleh keberadaan lamun jenis *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata*, dan *Enhalus acoroides*, karena ketiga jenis lamun tersebut memiliki ukuran daun yang lebih besar dibandingkan dengan *Halodule pinifolia*.

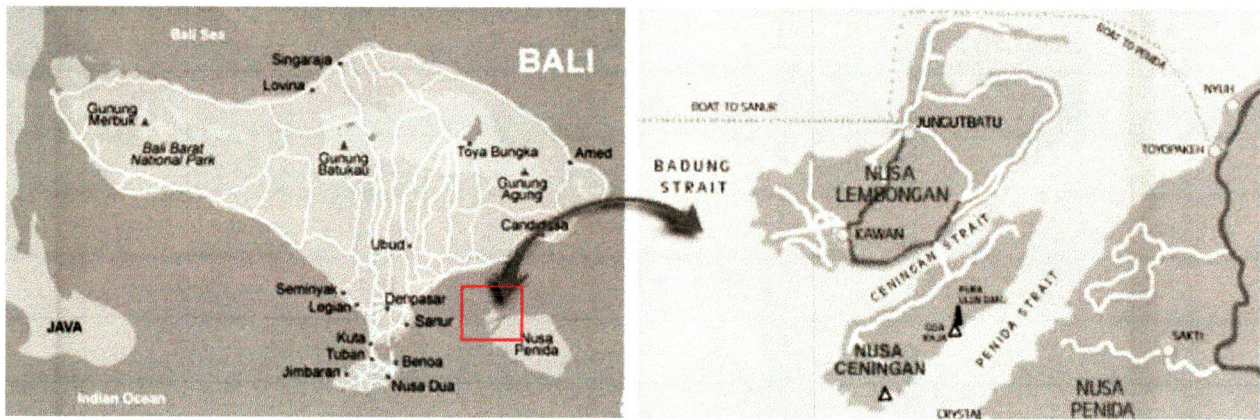
Mengacu pada Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 200 Tahun 2004 mengenai memaparkan kriteria kerusakan dan pedoman penentuan status padang lamun, dimana tutupan lamun ≥ 60% tergolong kaya; 30 – 59.9% tergolong kurang; dan ≤ 29.9% tergolong miskin, maka status padang lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali adalah kaya. Hal ini karena penutupan rata-rata lamun di setiap stasiun lebih dari 60%.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini, adalah: (1) Terdapat 5 jenis lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali, yaitu: *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, *Thalassia hemprichii*, dan *Thalassodendron ciliatum*; (2) Kerapatan seluruh jenis lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali, adalah 397 ind/m². *Thalassia hemprichii* merupakan jenis lamun dengan nilai kerapatan jenis tertinggi, yaitu 226 ind/m², kemudian *Cymodocea rotundata* (115 ind/m²), *Halodule pinifolia* (50 ind/m²), dan *Enhalus acoroides* (6 ind/m²); (3) Status padang lamun di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali tergolong kaya, dengan penutupan rata-rata lamun di setiap stasiun lebih dari 60%.

PERSANTUNAN

Penelitian ini dilakukan dalam serangkaian kegiatan yang diadakan oleh Indonesia Biodiversity Research Centre (IBRC).



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Pantai Barat Nusa Lembongan, Bali
(sumber : www.nusaceningan.org)

TABEL 1. KERAGAMAN JENIS LAMUN DI INDONESIA, TELUK GILIMANUK, SANUR, SERANGAN, DAN NUSA LEMBONGAN.

No	Jenis	Indonesia ¹	Teluk Gilimanuk ²	Sanur ³	Serangan ³	Nusa Lembongan ⁴
Famili Hydrocharitaceae						
1	<i>Enhalus acoroides</i>	*	*	*	*	*
2	<i>Halophila decipiens</i>	*	-	-	-	-
3	<i>Halophila minor</i>	*	-	-	-	-
4	<i>Halophila ovalis</i>	*	*	*	*	-
5	<i>Halophila spinulosa</i>	*	-	-	-	-
6	<i>Thalassia hemprichii</i>	*	*	*	*	*
Family Cymodoceaceae						
7	<i>Cymodocea rotundata</i>	*	*	*	*	*
8	<i>Cymodocea serrulata</i>	*	-	*	-	-
9	<i>Halodule pinifolia</i>	*	*	*	*	*
10	<i>Halodule uninervis</i>	*	*	*	*	-
11	<i>Syringodium isoetifolium</i>	*	-	*	*	-
12	<i>Thalassodendron cilliatum</i>	*	-	*	*	*
Jumlah Jenis		12	6	9	8	5

Keterangan :

*) Ditemukan; -) Tidak ditemukan

¹ Tomascik *et al.* (1997);

² Al-Hakim & Wahyuni (2009) [7];

³ Sudiarta & Restu (2011);

⁴ Hasil Penelitian

TABEL 2. KERAPATAN JENIS LAMUN DI PANTAI BARAT NUSA LEMBONGAN, BALI.

No	Jenis Lamun	Kerapatan (Ind/m ²)
1	<i>Cymodocea rotundata</i>	115
4	<i>Enhalus acoroides</i>	6
2	<i>Halodule pinifolia</i>	50
3	<i>Thalassia hemprichii</i>	226
Kerapatan Seluruh Jenis lamun		397

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azkab, M.H. 1999. Pedoman inventarisasi lamun. *Oseana*, Vol 24(1); 1 -16.
- [2] Raja-Kannan, R.R., R. Arumugam, S. Meenakhshi, P. Anantharaman. 2010. Thin layer chromatography analysis of antioxidant constituents from seagrasses of Gulf of mannar biosphere reserve, South India. *IJCRGG*. Vol (2)3; 1526 – 1530.
- [3] Laksmi, V., A.K. Goel, M.N. Srivastava, D.K. Kulshreshta, R. Raghubir. 2006. Bioactivity of marine organism: part IX – screening of some marine flora from Indian Coasts. *IJEB*, Vol 44; 137 – 141.
- [4] English, S., C. Wilkinson, and V. Baker. 1994. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Published on behalf of the ASEAN-Australia Marine Science. Townswile: 241-252.
- [5] Den Hartog, C. 1970. *The seagrass of the world*. North-Holand Publ. Co., Amsterdam: 275 pp.
- [6] Waycott, M., K. McMahon, J. Mellors, A. Calladine, D. Kleinc. 2004. *A Guide Tropical Seagrasses of The Indo-West Pacific*. Townsville: James Cook University.
- [7] Al-Hakim, I.I. dan P.S. WAHYUNI. 2009. Populasi suku Syllidae (Polychaeta) di padang lamun perairan Teluk Gilimanuk. *OLDI*, Vol 35(1); 29 – 45.