



PEMANTAUAN TUTUPAN DAN DOMINASI JENIS LAMUN DI PERAIRAN PANTAI SAMUH BALI KOTA DENPASAR TAHUN 2024

MONITORING THE COVER AND DOMINANCE OF SEAGRASS SPECIES IN THE WATERS OF SAMUH BEACH BALI DENPASAR CITY IN 2024

Immanuel Lamma Wabang^a, Paulus Edison Plaimo^{b}*

^aProgram Studi Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Tribuana Kalabahi.

^bProgram Studi Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Tribuana Kalabahi.

INFORMASI ARTIKEL

Diterima: Juli 2025

Distujui: Juli 2025

Keywords:

Lamun, pantai samuh, Denpasar, Bali

ABSTRACT

Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria tutupan dan status padang lamun serta jenis lamun yang mendominasi di perairan pantai Samuh, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Pengamatan kondisi padang lamun dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadrat (petak contoh). Transek kuadrat merupakan metode pencuplikan contoh populasi suatu komunitas secara visual yang berada pada ekosistem perairan (Fachrul, 2007). Transek kuadrat yang digunakan adalah transek kuadrat berukuran 50 x 50 cm yang terbuat dari pipa PVC yang telah dilubangi dan dibagi menjadi 25 subplot dengan tali. Kesimpulan dari hasil pemantauan padang lamun di perairan Pantai Samuh Bali, Kota Denpasar, Provinsi Bali yakni; Rata-rata tutupan lamun tiap transek pada stasiun pengamatan Samuh sebesar 56.71. Nilai tersebut menunjukkan kriteria penutupan lamun di perairan pantai Samuh Bali dikategorikan **padat**. Status kondisi padang lamun di perairan pantai Samuh Kota Denpasar Provinsi Bali dikategorikan **kurang kaya/kurang sehat**. Jenis lamun yang mendominasi adalah jenis *Thalassia hemprichii*.

1. PENDAHULUAN

Ekosistem lamun adalah komponen vital dari ekosistem perairan dangkal (Yusuf, 2018; Siregar, 2022). Lamun memiliki peran dalam menjaga kualitas air, menyediakan tempat berlindung dan berkembang biak bagi berbagai jenis organisme laut, serta mendukung sektor perikanan dan pariwisata. Selain itu, ekosistem lamun berperan dalam mengurangi dampak perubahan iklim dengan menyerap karbon di laut (Nurmasari et al., 2023; Mardini et al., 2023).

Meskipun memiliki peran yang sangat penting, ekosistem lamun di kawasan perairan Samuh Bali dan sekitarnya menghadapi berbagai ancaman. Ancaman tersebut diakibatkan oleh adanya aktivitas manusia seperti kegiatan wisatawan, pembangunan hotel, dan pencemaran perairan akibat banyaknya hotel yang terdapat di sepanjang wilayah pesisir perairan Samuh. Ancaman-ancaman ini dapat mengancam keseimbangan ekosistem dan mengurangi manfaat yang diperoleh masyarakat lokal dari sumber daya laut (Nur Annisa Ardhiani et al., 2020); (Haviarini.C.P. et al., 2019). Salah satu pendekatan yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efek aktifitas manusia terhadap ekosistem lamun adalah dengan melakukan kegiatan monitoring pendataan lamun (Supratman et al., 2019); (Alan Setyawan et al., 2022).

* Corresponding author. Tel.: +0-000-000-0000 ; fax: +0-000-000-0000.

E-mail address: author@institute.xxx

Monitoring pendataan lamun adalah langkah penting dalam upaya pelestarian ekosistem lamun di kawasan perairan pantai Samuh Bali secara keseluruhan. Dengan melakukan pemantauan yang teratur, kita dapat memahami perkembangan dan perubahan dalam populasi lamun, mengidentifikasi ancaman yang dihadapinya. Kegiatan pemantauan bertujuan untuk mengetahui kriteria tutupan dan status padang lamun serta jenis lamun yang mendominasi di perairan pantai Samuh, Kota Denpasar, Provinsi Bali.

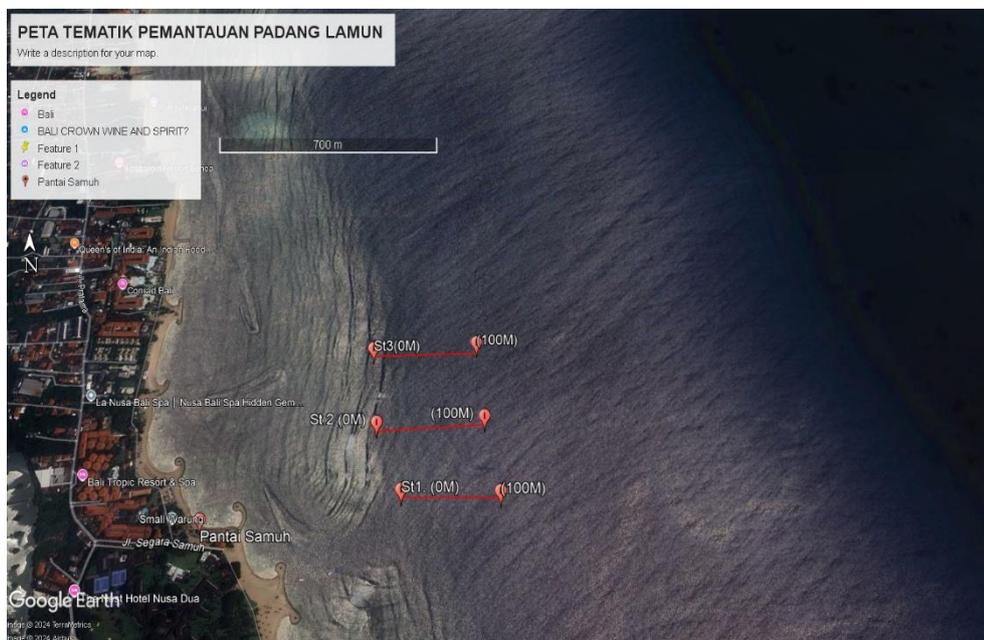
2. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan pemantauan padang lamun ini dilaksanakan pada Senin, 24 November 2024 yang berlokasi di perairan pantai Samuh, Kota Denpasar Provinsi Bali, Adapun titik pengambilan data pengamatan lamun dapat dilihat pada Tabel 1 dan Lokasi pengamatan dapat dilihat pada (Gambar 1). Kegiatan ini dilakukan saat kondisi perairan surut sekitar pukul 12.15-.13.25 WITA dengan melihat tabel pasang surut.

Tabel 1. Titik kordinat pengambilan data

Transek	Titik Kordinat	
1	S 08° 47.1235'	E.115°13.42'56
2	S 08°47'6.31"S	E.115°13'56.68
3	S 08°46'59.03"S	E.115°14'5.28"E



Gambar 1. Peta lokasi pemantauan padang lamun (Sumber: Google earth)

Alat dan bahan

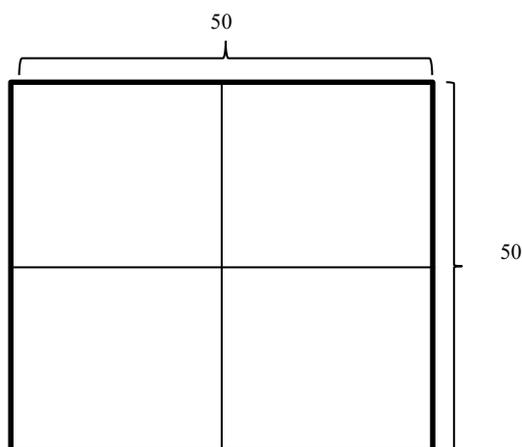
Alat dan bahan yang di gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Alat/bahan	Fungsinya
Alat pelindung diri (kaos lengan panjang, topi lapangan, tabir surya, sarung tangan bahan katun)	Melindungi diri saat kegiatan penelitian

Patok Besi	Penandaan titik awal dan titik akhir transek
Palu	Manancapkan patok lebih keras agar dapat tegak
Rol Meter	Mengukur panjang transek
GPS	Pengambilan titik koordinat
Frame kuadrat terbuat dari pipa PVC (50 x 50 cm)	Sebagai kuadran
ADS (snorkel, masker, booties)	Kenyamanan saat pengamatan di area lebih dalam
Ember dan ban pelampung	Mengisi potongan sampel, membuat sampel tetap mengapung
ATK (papan jalan, kertas tahan air, alat tulis)	Mencatat saat kegiatan penelitian
P3K (obat-obatan)	Mengobati saat cedera waktu kegiatan penelitian
Kamera	Mendokumentasi kegiatan penelitian

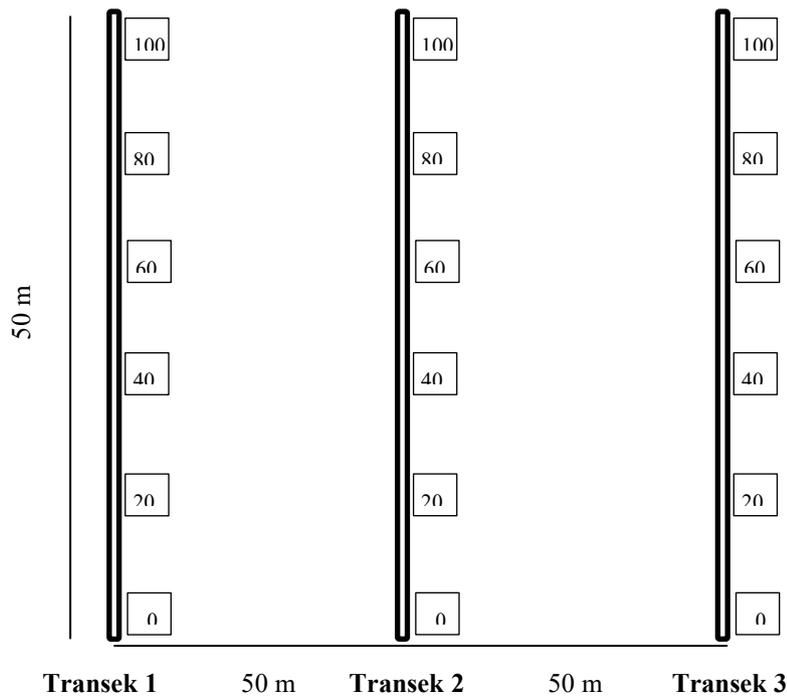
Prosedur Kerja

Pengamatan kondisi padang lamun dilakukan dengan menggunakan metode transek kuadrat (petak contoh). Transek kuadrat merupakan metode pencuplikan contoh populasi suatu komunitas secara visual yang berada pada ekosistem perairan (Fachrul, 2007) dalam (Tasabaramo et al., 2021). Transek kuadrat yang digunakan adalah transek kuadrat berukuran 50 x 50 cm yang terbuat dari pipa PVC yang telah dilubangi dan dibagi menjadi 25 subplot dengan tali nilon (Gambar 2).



Gambar 2. Skema plot pengambilan data lamun

Data diambil dengan menarik transek sepanjang 100 m sebanyak tiga transek (Gambar 3). Kotak kuadrat diletakkan di sisi kanan transek agar pengamat mudah untuk dilakukan. Jarak antar kuadrat sebesar 50 m sehingga jumlah kuadrat yang diamati dari tiap transek adalah 33. Beberapa parameter yang diukur pada saat pemantauan kondisi padang lamun, seperti: persentase tutupan lamun, komposisi jenis lamun, dominansi jenis, kepadatan atau jumlah tegakan dan jenis substrat, serta kondisi lingkungan sekitar.



Gambar 3. Skema pengambilan data jenis lamun

Analisis Data

Menghitung Tutupan Total Lamun

Cara menghitung penutupan lamun dalam satu kuadran dilakukan dengan menjumlah nilai penutupan lamun di setiap kotak kecil pada kuadran dan membaginya dengan jumlah kotak kecil, yaitu 4. Dapat dihitung menggunakan rumus (persamaan 1) sesuai petunjuk Ernst Haeckel 1966 dalam (Rosalina et al., 2022):

$$\% \text{ Penutupan Lamun} = \frac{\text{Persentase kotak (1+2+3+4)}}{4}$$

2.4.1. Menghitung penutupan per jenis lamun

Untuk menentukan dominansi jenis lamun di lokasi pengamatan maka rata-rata penutupan lamun pada satu kuadran harus dihitung. Cara menghitung penutupan lamun per jenis lamun dalam satu stasiun adalah menjumlah nilai persentase penutupan setiap jenis lamun pada setiap kuadran seluruh transek selanjutnya membaginya dengan jumlah kuadran pada stasiun tersebut. Dapat dihitung menggunakan rumus (persamaan 2) Ernst Haeckel 1966 dalam (Rosalina et al., 2022):

$$\% \text{ Rata-rata} \\ \text{Nilai dominasi lamun} = \frac{\sum \text{nilai penutupan setiap jenis lamun}}{\sum \text{kuadrat transek}}$$

Selanjutnya Kategori Tutupan Lamun berdasarkan keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 200 Tahun 2004 menetapkan kriteria status padang lamun sebagai berikut: kondisi baik/kaya/sehat: $\geq 60\%$. Kondisi kurang kaya/kurang sehat: 30- 59,9%, kondisi miskin $\leq 29,9\%$. Sementara itu status padang lamun ditetapkan berdasarkan kriteria tutupan padang lamun COREMAP CTI sebagai berikut: sangat padat = 76-100%; padat =51-75%; sedang = 26-50%; jarang=0-25%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran kondisi lingkungan saat dilakukan pemantauan padang lamun di perairan Samuh, Kota Denpasar adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Kondisi lingkungan di perairan Sanur, Kota Denpasar

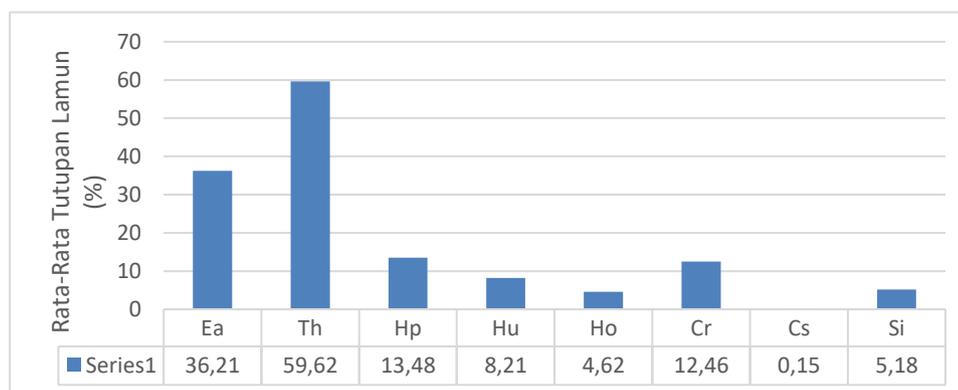
Aspek Lingkungan yang Diamati	Deskripsi
Cuaca	Cerah
Kecerahan Air	Air cukup jernih
Keberadaan mangrove	Tidak terdapat mangrove
Keberadaan Dermaga	Terdapat dermaga sekitar ± 50 m dari stasiun pengamatan
Keberadaan sungai	Tidak terdapat sungai
Keberadaan penduduk	Terdapat penduduk dan hotel di sekitar Pantai.
Aktivitas	Terdapat aktivitas wisarawan
Kedalaman	20 cm hingga 2 m
Jenis substrat	Pasir

Kondisi lingkungan dilihat untuk mengetahui faktor yang dapat mempengaruhi kriteria dan status padang lamun di perairan Samuh, Kota Denpasar. Hasil pengamatan pada stasiun pengamatan menunjukkan adanya 8 jenis lamun yang ditemukan, yakni *Thalassia hemprichii*, *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis*, *Syringodium isoetifolium*, *g) Halophila ovalis*, *Cymodocea serrulate*. Selanjutnya, rata-rata tutupan padang lamun total tiap transek pada stasiun pengamatan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata tutupan padang lamun total stasiun pengamatan

Transek ke-	1	2	3	Rata-rata tutupan total stasiun (%)
Rata-rata tutupan total tiap transek (%)	80.22	38.09	51.82	56.71

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tutupan lamun total stasiun pengamatan pada perairan Pantai Samuh Kota Denpasar sebesar 56.71%. Nilai ini menunjukkan bahwa kriteria tutupan padang lamun dikategorikan **padat**. Kategori ini ditentukan berdasarkan kriteria tutupan padang lamun yang tercantum sesuai dengan buku Panduan Monitoring Padang Lamun COREMAP CTI, dimana kategori **padat** jika nilai tutupan lamun berkisar antara 51 – 75 %. Sementara, berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan No. 200 tahun 2004, persentase tutupan sebesar 56.71% menunjukkan kondisi padang lamun **kurang kaya/kurang sehat**, dimana kategori ini dengan nilai tutupan lamun 30-59.9% (Kepmen, 2004).



Jenis Lamun

Gambar 2 Histogram rata-rata penutupan jenis lamun, dimana: a) Th: *Thalassia hemprichii* b). Ea: *Enhalus acoroides*, c). Hp: *Halodule pinifolia*, d) Cr: *Cymodocea rotundata*, e). Hu: *Halodule uninervis*, f). Si: *Syringodium isoetifolium*, g) Ho: *Halophila ovalis*, h) Cs: *Cymodocea serrulate*.

Gambar 4 menunjukkan nilai yang variatif dari rata-rata tutupan jenis lamun. Nilai persentase tutupan jenis lamun tertinggi adalah jenis *Thalassia hemprichii* yaitu sebesar 59.62. hal ini di sampaikan oleh (Rustam, 2019) bahwasanya, angka tersebut menunjukkan bahwa jenis *Thalassia hemprichii* mendominasi diantara jenis lainnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kondisi lingkungan yang sesuai dengan habitatnya. Keseimbangan ekosistem ditandai dengan keberagaman individu yang tinggi. Dengan adanya *raw data* jenis lamun, dapat ditambahkan parameter analisis indeks keanekaragaman, sehingga dapat menjadi indikator keseimbangan ekosistem perairan dangkal di suatu wilayah.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil pemantauan padang lamun di perairan Pantai Samuh Bali, Kota Denpasar, Provinsi Bali yakni; Rata-rata tutupan lamun tiap transek pada stasiun pengamatan Samuh sebesar 56.71. Nilai tersebut menunjukkan kriteria penutupan lamun di perairan pantai Samuh Bali dikategorikan **padat**; Status kondisi padang lamun di perairan pantai Samuh Kota Denpasar Provinsi Bali dikategorikan **kurang kaya/kurang sehat**; Jenis lamun yang mendominasi adalah jenis *Thalassia hemprichii*.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih di sampaikan kepada LPPM Universitas Tribuana Kalabahi, Program studi perikanan, dan WWF Leseer Sunda yang membiayai staf pengajar Program Studi Perikanan Universitas Tribuana Kalabahi pelatihan peningkatan kapasitas di BPLP Bali.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Alan Setyawan, S., Restu Mutiasari, N., Zahra Nur Ramadhanti, & Suryanda, A. (2022). Asosiasi Antara Lamun Dengan Gastropoda. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 2(2). <https://doi.org/10.55448/ems.v2i2.19>
- Haviarini.C.P., Azahra.F.A., Refaldi.B., & Sofyan.O.H. (2019). Konservasi Jenis Lamun Di Kawasan Perairan Pulau. *Jurnal Geografi Gea*, 19(1).
- Kepmen. (2004). Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun. *Keputusan Menteri LHK No. 200*, 16.
- Mardini, D. D., Maulana, A., Lestari, F., Melati, M., & Hertadi, R. (2023). PENGENALAN EKOSISTEM PADANG LAMUN. *Bina Bahari*, 2(2). <https://doi.org/10.26418/binabahari.v2i2.34>
- Nur Annisa Ardiani, Dwi Sukma Ardyanti, & Ade Suryanda. (2020). Peran Padang Lamun Terhadap Hewan Asosiasi di Perairan Indonesia. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 1(2). <https://doi.org/10.55448/ems.v1i2.15>
- Nurmasari, R., Putri, A. H. A., Rosmaida, S., Nurkhalifah, U., & Ramadhan, F. (2023). IDENTIFIKASI TUTUPAN DAN KONDISI PERAIRAN PADA EKOSISTEM LAMUN DI PULAU TIDUNG KECIL. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 14(1). <https://doi.org/10.24319/jtpk.14.25-32>
- Rosalina, D., Awaluddin, A., & Putri, W. M. (2022). Pemantauan Kondisi Lamun Di Taman Wisata Perairan (TWP) Laut Banda, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 15(1). <https://doi.org/10.21107/jk.v15i1.13240>
- Rustam, A. (2019). DINAMIKA STRUKTUR KOMUNITAS LAMUN KEPULAUAN KARIMUNJAWA, KABUPATEN JEPARA. *Jurnal Kelautan Nasional*, 14(3). <https://doi.org/10.15578/jkn.v14i3.7761>
- Siregar, A. O. (2022). Pemetaan Sebaran dan Tutupan Lamun Menggunakan Citra Satelit Sentinel-2 di Pulau

- Dua Kecamatan Enggano Provinsi Bengkulu. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 5(3). <https://doi.org/10.26418/lkuntan.v5i3.54389>
- Supratman, O., Sudiyar, S., & Farhaby, A. M. (2019). KEPADATAN DAN POLA SEBARAN BIVALVIA PADA EKOSISTEM PADANG LAMUN DI PERAIRAN PULAU SEMUJUR, KEPULAUAN BANGKA BELITUNG. *JURNAL BIOSAINS*, 5(1). <https://doi.org/10.24114/jbio.v5i1.11862>
- Tasabaramo, I. A., Riska, R., Makatipu, P. C., Nugraha, A. H., & Adimu, H. E. (2021). Studi Komunitas Padang Lamun di Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(4). <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2021.vol.5.no.4.187>
- Yusuf, M. S. (2018). Status Padang Lamun di Gili Belang, Kabupaten Sumbawa Barat. *Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.