

Identifikasi Jenis dan Tutupan Lamun di Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita, Banten

Arif Baswantara*, Miftu Khoerunnisa, Kennedi Sembiring

Program Studi Teknologi Kelautan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran
Jl. Raya Babakan KM.02, Kecamatan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat 46396, Indonesia
Corresponding author, e-mail: baswantara@pkpp.ac.id

ABSTRAK: Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita di Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten merupakan kawasan pesisir yang memiliki potensi ekosistem lamun, akan tetapi, kawasan ini menghadapi tekanan akibat aktivitas antropogenik, seperti pemanfaatan sumber daya pesisir, budidaya tambak, dan kegiatan wisata. Informasi mengenai komposisi jenis dan tingkat tutupan lamun di kedua lokasi masih terbatas, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis lamun serta menganalisis tingkat tutupan lamun sebagai dasar pengelolaan ekosistem pesisir yang berkelanjutan. Pengambilan data dilakukan pada dua stasiun di setiap lokasi menggunakan metode Line Transect Quadrat dengan transek sepanjang 50 m dan kuadrat berukuran 50 × 50 cm yang ditempatkan setiap interval 5 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya dua spesies lamun yang ditemukan, yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*. Rata-rata persentase tutupan lamun di Pantai Domba mencapai 28,98% dan termasuk kategori sedang, sedangkan di Pantai Matahari Carita sebesar 7,05% dan termasuk kategori jarang. Perbedaan tingkat tutupan lamun diduga berkaitan dengan variasi kondisi lingkungan dan intensitas aktivitas antropogenik pada masing-masing lokasi. Hasil penelitian ini memberikan informasi dasar mengenai kondisi terkini ekosistem lamun di pesisir Kabupaten Pandeglang serta dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam perencanaan pengelolaan, pemantauan, dan upaya konservasi ekosistem lamun secara berkelanjutan.

Kata kunci: ekosistem lamun; tutupan lamun; Pantai Domba; Pantai Matahari Carita.

Identification of Seagrass Species and Cover in Domba Beach and Matahari Carita Beach, Banten

ABSTRACT: Domba Beach and Matahari Carita Beach in Pandeglang Regency, Banten Province, are coastal areas with potential seagrass ecosystems; however, they face pressures from anthropogenic activities, such as coastal resource use, aquaculture, and tourism. Information on seagrass species composition and coverage at both locations remains limited; therefore, this study aims to identify seagrass species and analyze seagrass coverage as a basis for sustainable coastal ecosystem management. Data collection was conducted at two stations in each location using the Line Transect Quadrat method, with a 50-meter-long transect and 50 × 50 cm quadrats placed at 5-meter intervals. The results show that only two seagrass species were found: *Thalassia hemprichii* and *Cymodocea rotundata*. Average seagrass coverage at Domba Beach was 28.98% (moderate), while at Matahari Carita Beach it was 7.05% (sparse). These differences in seagrass coverage are believed to reflect variations in environmental conditions and the intensity of anthropogenic activities at each location. The results provide baseline information on the current condition of seagrass ecosystems along the coast of Pandeglang Regency and can serve as a reference for sustainable seagrass ecosystem management planning, monitoring, and conservation efforts.

Keywords: seagrass ecosystem; seagrass coverage; domba beach; matahari carita beach.

PENDAHULUAN

Lamun (seagrass) atau sering juga disebut ilalang laut adalah tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang hidup sepenuhnya menyesuaikan diri di dalam air laut (Bengkal *et al.*, 2019). Lamun merupakan ekosistem pesisir yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan laut, termasuk sebagai habitat bagi berbagai biota, penyerap karbon dan penahan

sedimentasi (Duarte, 2022). Selain merupakan habitat penting bagi kehidupan biota laut yang berasosiasi, ekosistem padang lamun juga menjadi penyokong alternatif mata pencarian komunitas pesisir serta menyokong produksi perikanan (Hartati *et al.*, 2017). Ekosistem lamun di Indonesia tersebar luas di berbagai perairan, termasuk di kawasan pesisir Banten. Namun, keberadaan dan kondisi lamun di lokasi tersebut secara umum masih belum terpetakan dan belum diketahui dengan baik.

Provinsi Banten memiliki kawasan pesisir yang mendukung keberadaan ekosistem lamun, terutama di Teluk Banten dan wilayah pesisir Kabupaten Pandeglang yang berhadapan langsung dengan Selat Sunda. Padang lamun di kawasan ini berfungsi sebagai habitat penting bagi berbagai biota laut, termasuk ikan, moluska, krustasea, penyu, dan dugong, serta berperan sebagai daerah pemijahan (*spawning ground*), pembesaran (*nursery ground*), dan tempat mencari makan (*feeding ground*). Kondisi terkini, ekosistem lamun di wilayah Banten menghadapi tekanan akibat perubahan kawasan pesisir, aktivitas wisata, pembangunan, serta aktivitas perikanan yang berpotensi menurunkan kualitas habitat lamun. Hal ini membuat perlu adanya upaya pemantauan secara berkelanjutan untuk kondisi ekosistem lamun di kawasan ini. (Waycott *et al.*, 2009; Sugianti & Mujiyanto, 2020; Khalifa *et al.*, 2024).

Salah satu kawasan yang masih memiliki potensi ekosistem lamun adalah Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita yang terletak di Kecamatan Labuan, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Kawasan ini dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir sebagai lokasi penangkapan berbagai biota yang berasosiasi dengan padang lamun. Penelitian di Pantai Domba menunjukkan bahwa ekosistem lamun mendukung keberadaan komunitas gastropoda yang beragam, dengan sedikitnya 19 spesies gastropoda dari 12 famili yang ditemukan pada habitat lamun. Penelitian di kawasan Carita juga menunjukkan bahwa komunitas moluska didominasi oleh kelompok Gastropoda dan Bivalvia yang hidup di habitat pesisir. Selain itu, padang lamun secara umum juga diketahui sebagai habitat penting bagi berbagai ikan pesisir yang mendukung aktivitas perikanan skala kecil masyarakat. (Gea *et al.*, 2019; Aurelia *et al.*, 2025;).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis lamun serta menganalisis tingkat tutupan lamun di Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita, Banten. Identifikasi jenis lamun dapat memberikan informasi mengenai biodiversitas, sementara analisis tutupan lamun membantu memahami dinamika perubahan ekosistem akibat aktivitas antropogenik dan faktor lingkungan (Short *et al.*, 2011). Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam upaya konservasi dan pengelolaan ekosistem lamun di wilayah tersebut.

MATERI DAN METODE

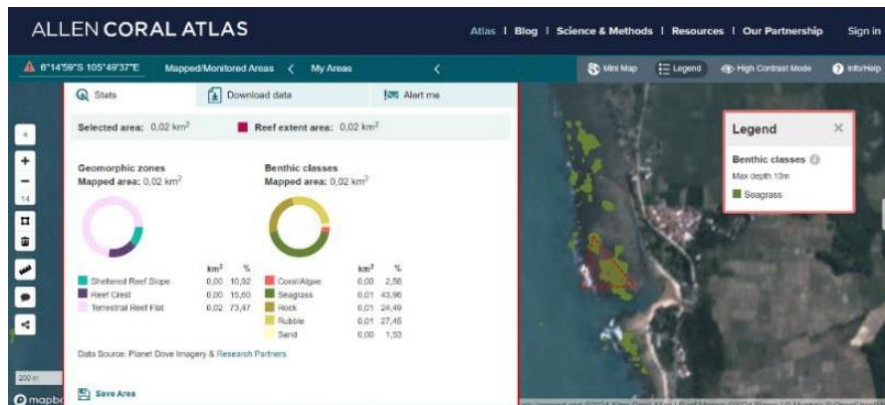
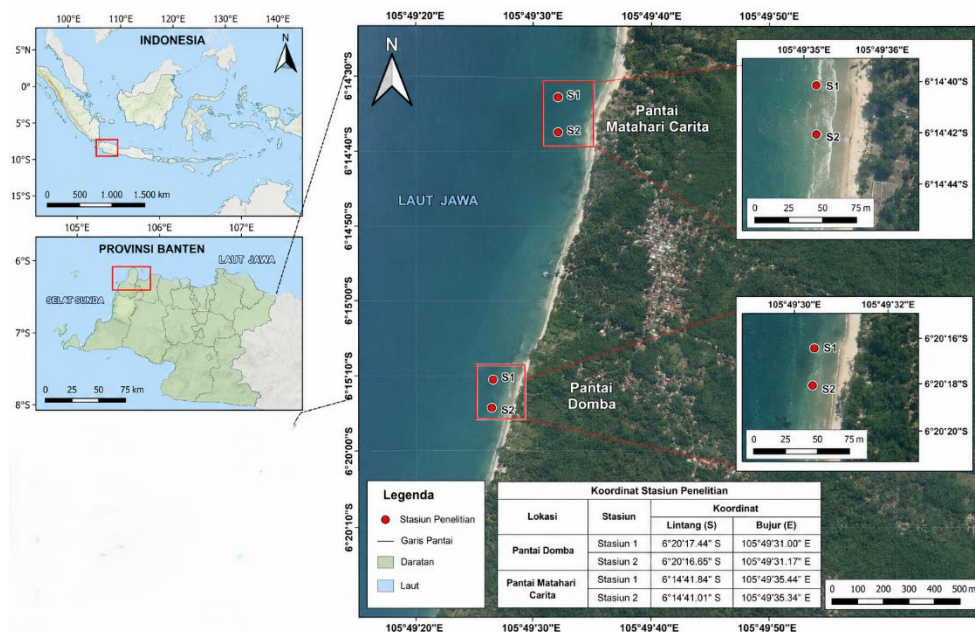
Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data tutupan dan identifikasi lamun yaitu metode deskriptif analitik dan metode observasi dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* menurut Riftian & Sugiyono (2021) adalah teknik pengambilan sampel yang menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Sedangkan metode deskriptif analitis merupakan metode yang berusaha menggambarkan data yang diteliti pada masa sekarang serta menguraikan aspek-aspek yang menjadi fokus penelitian (Heryati, 2015).

Pertimbangan penentuan lokasi dilakukan dengan meninjau sebaran lamun di pesisir pantai melalui data citra pada kanal Allen Coral Atlas untuk mengetahui seberapa banyak lamun yang ada di pantai tersebut sebelum pengambilan data primer dilakukan. Penggunaan *Allen Coral Atlas* dapat sangat membantu dalam melakukan tinjauan kandungan lamun pada lokasi yang akan dijadikan tempat pengambilan data sebelum dilakukannya pengambilan data langsung di lapangan. Tampilan Allen Coral Atlas dapat dilihat pada Gambar 1.

Pengambilan data untuk identifikasi jenis dan tutupan lamun dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 berlokasi di dua tempat, yaitu Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita, Kecamatan Carita, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Peta lokasi pengambilan data dapat dilihat pada Gambar 2 dengan rincian titik koordinat setiap stasiun pengambilan data terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Koordinat Lokasi Stasiun Pengambilan Data

Stasiun	Pantai Domba		Pantai Matahari Carita	
	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
1	105° 49' 31.00" E	6° 20' 17.44" S	105° 49' 35.44" E	6° 14' 41.84" S
2	105° 49' 31.17" E	6° 20' 16,65" S	105° 49' 35.34" E	6° 14' 41.01" S

**Gambar 1.** Tampilan Kanal Allen Coral Atlas**Gambar 2.** Peta Lokasi Pengambilan Data di Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita, Pandeglang

Pengambilan data dilakukan menggunakan metode *Line Transect Quadrat* yang mengacu pada *SeagrassNet Monitoring Protocol* (Short et al., 2015) dan pedoman *Seagrass-Watch* (McKenzie et al., 2003), dengan penyesuaian terhadap karakteristik lokasi penelitian. Pada masing-masing stasiun dibentangkan transek sepanjang 50 m secara tegak lurus terhadap garis pantai untuk merepresentasikan perubahan zonasi lamun dari daerah intertidal menuju subtidal. Sepanjang

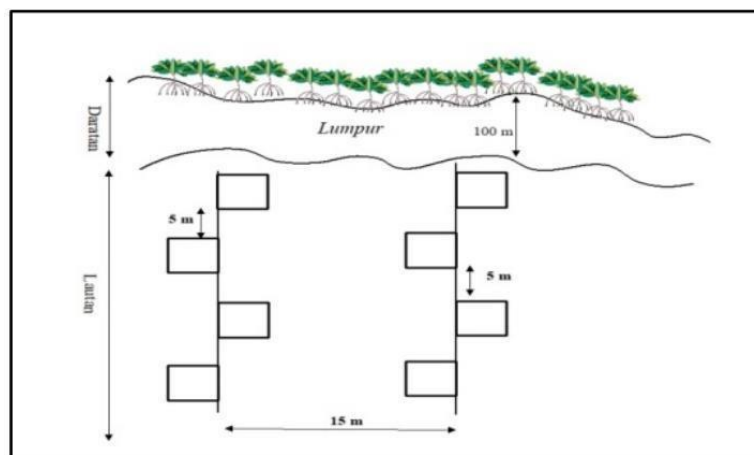
transek tersebut, kuadrat berukuran 50×50 cm ditempatkan setiap interval 5 m, sehingga diperoleh 11 titik pengamatan pada setiap stasiun. Jarak antar stasiun ditetapkan sebesar 15 m untuk memperoleh representasi spasial kondisi padang lamun pada masing-masing lokasi penelitian. Ilustrasi skema pengambilan data dapat dilihat pada Gambar 3.

Transek kuadrat dengan ukuran 50×50 cm yang digunakan, dibagi kembali menjadi 4 plot, dimana pengamatan tutupan lamun dilakukan pada masing-masing plot. Ilustrasi plot yang terdapat pada setiap transek dapat dilihat pada Gambar 4. Penilaian tutupan lamun pada satu transek, didasarkan pada persentase tutupan lamun yang terlihat di seluruh plot, dengan dasar penilaian dapat dilihat pada Tabel 2.

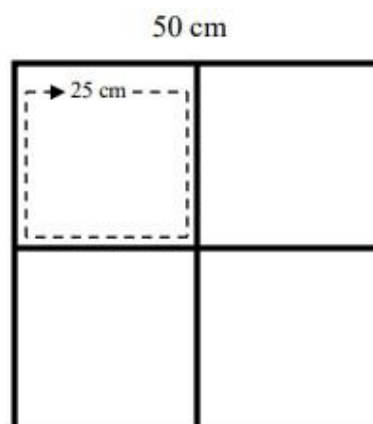
Tabel 2. Penilaian Tutupan Lamun

Kategori Tutupan	Nilai Penutupan Lamun (%)
Tutupan Penuh	100
Tutupan $\frac{3}{4}$ kotak kecil	75
Tutupan $\frac{1}{2}$ kotak kecil	50
Tutupan $\frac{1}{4}$ kotak kecil	25
Kosong	0

Sumber : Rahmawati *et al.*, 2017



Gambar 3. Ilustrasi Skema Pengambilan Data



Gambar 4. Ilustrasi Plot pada Setiap Transek Kuadrat

Proses identifikasi di lapangan dilakukan dengan mengamati sampel secara morfologis. Data tingkat tutupan lamun pada tiap titik pengamatan selanjutnya dikelompokkan berdasarkan jumlah jenis lamun yang ditemukan pada setiap transek. Tutupan lamun merupakan luasan area yang ditutupi oleh lamun dalam suatu unit area yang dapat dihitung. Rata-rata nilai tutupan jenis lamun dalam satu transek dapat dihitung dengan Persamaan (1), dimana setiap transek memiliki 4 plot. (Rahmawati *et al.*, 2017).

$$\% \text{ tutupan lamun} = \frac{\text{Jumlah nilai tutupan lamun 1 transek}}{\text{Jumlah seluruh plot}} \quad (1)$$

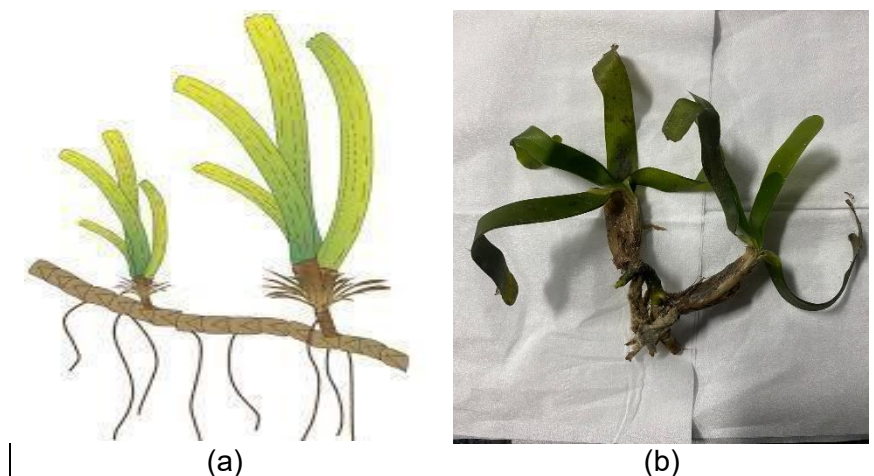
Perhitungan nilai rata-rata tutupan lamun per stasiun dilakukan dengan menjumlahkan nilai tutupan lamun dari seluruh transek kemudian dibagi dengan jumlah transek pada stasiun tersebut. Secara detail perhitungan tersebut dapat dilihat pada Persamaan 2.

$$\% \text{ rata - rata tutupan (per stasiun)} = \frac{\text{Jumlah tutupan lamun 1 stasiun}}{\text{Jumlah seluruh transek}} \quad (2)$$

Tutupan lamun per jenis dihitung untuk menentukan jenis lamun yang paling dominan pada suatu lokasi/pulau berdasarkan persentase tutupan. Perhitungan dilakukan dengan persamaan yang sama dengan perhitungan tutupan per transek dan rata-rata tutupan lamun per stasiun, hanya saja perhitungan tersebut dilakukan untuk masing-masing jenis lamun yang ditemukan di lokasi penelitian. Kategori tutupan lamun yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persebaran jenis lamun dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang berperan penting di alam (Kawaroe *et al.*, 2016). Jenis lamun yang ditemukan pada setiap stasiun di Pantai Matahari dan Pantai Domba pada penelitian adalah terdiri dari 2 spesies yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*. *Thalassia hemprichii* menjadi spesies yang banyak di temukan pada setiap stasiun penelitian. *Thalassia hemprichii* memiliki bentuk daun seperti selendang (*strap-like*) yang muncul dari stem yang tegak lurus dan penutup penuh oleh sarung daun (*leaf sheath*). Ujung daun tumpul dan bergerigi tajam. Rhizoma tebal dengan node scar yang jelas, biasanya berbentuk segitiga dengan *leaf sheath* yang keras (Paskalia & Taru, 2023). Selain itu ciri khususnya yaitu terdapat bercak berwarna coklat di helaian daunnya, mirip *Cymodocea rotundata*, hanya saja untuk rhizomanya beruas serta tebal (Hartati *et al.*, 2017).

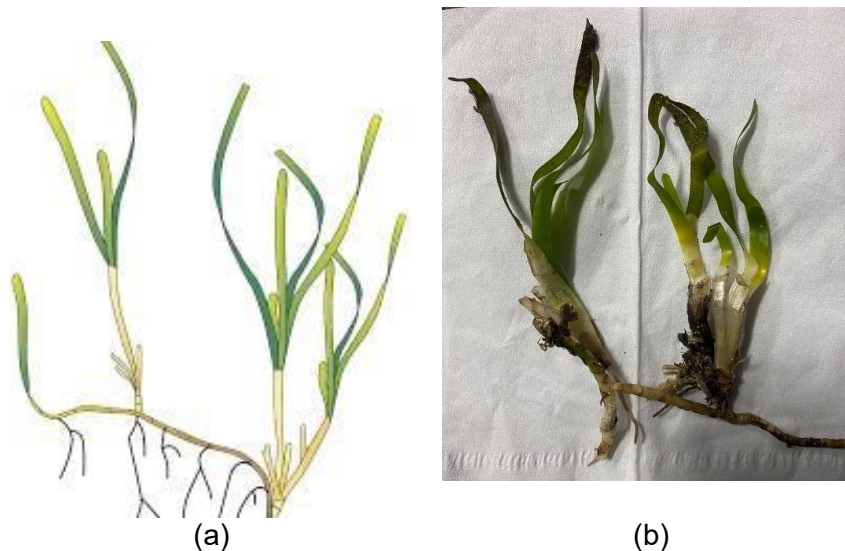


Gambar 5. (a) Ilustrasi Gambar Identifikasi (b) *Thalassia hemprichii* yang ditemukan di Lokasi (Sumber: Waycott *et al.*, 2004)

Tabel 3. Kategori Tutupan Lamun

Tutupan Lamun (%)	Kategori
0 – 25	Jarang
26 – 50	Sedang
51 – 75	Padat
76 - 100	Sangat Padat

Sumber: Rahmawati *et al.*, 2017



Gambar 6. (a) Ilustrasi Gambar Identifikasi (b) *Cymodocea rotundata* yang ditemukan di Lokasi (Sumber: Waycot *et al.*, 2004)

Jenis lamun *Cymodocea rotundata* tidak terlalu banyak ditemukan, namun lamun jenis ini lebih banyak di temukan pada Pantai Domba dibandingkan pada Pantai Matahari. *Cymodocea rotundata* memiliki kantong daun yang tertutup penuh dengan daun muda, kadang-kadang berwarna gelap, daun biasanya muncul dari vertical stem, ujung yang halus dan bulat. Bijinya berwarna gelap dengan punggung yang menonjol. Lamun ini di temukan di sepanjang Indo-Pasifik Barat di daerah tropis. (Monita *et al.*, 2021).

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dua spesies lamun, yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*, baik di Pantai Domba maupun Pantai Matahari Carita. Kedua spesies tersebut merupakan jenis lamun tropis yang umum ditemukan pada perairan dangkal dengan substrat pasir hingga pasir berlumpur serta memiliki toleransi tinggi terhadap dinamika gelombang di wilayah pesisir (McKenzie *et al.*, 2020). *Thalassia hemprichii* dikenal sebagai spesies klimaks yang mampu membentuk padang lamun yang stabil melalui sistem perakaran dan rimpang yang berkembang baik, sedangkan *Cymodocea rotundata* merupakan spesies pionir yang mampu tumbuh pada habitat dengan dinamika lingkungan yang relatif tinggi. Hal tersebut mengakibatkan kedua spesies tersebut sering ditemukan tumbuh bersama dalam satu hamparan lamun (Fortes *et al.*, 2018; Short *et al.*, 2011).

Hasil identifikasi ini sejalan dengan penelitian Shofiah *et al* (2025) di Pantai Domba, dimana penelitian tersebut juga melaporkan dominasi *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*. Akan tetapi, penelitian tersebut juga menemukan keberadaan *Cymodocea serrulata*, sedangkan spesies tersebut tidak ditemukan dalam penelitian ini. Perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan variasi lokasi pengamatan, kondisi substrat, musim pengambilan sampel, serta perubahan kondisi lingkungan yang memengaruhi distribusi spasial lamun. Distribusi lamun diketahui sangat dipengaruhi oleh karakteristik substrat, kedalaman perairan, intensitas cahaya, hidrodinamika, dan tingkat gangguan antropogenik sehingga komposisi spesies dapat berbeda meskipun berada pada kawasan pesisir yang sama (Waycott *et al.*, 2009; Unsworth *et al.*, 2019).

Hasil perhitungan tutupan lamun pada masing-masing lokasi pantai menunjukkan beberapa perbedaan. Tutupan lamun pada stasiun 1 di Pantai Domba menunjukkan bahwa lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan lamun jenis *Cymodocea rotundata*. Tutupan lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai 16,69% dan tutupan lamun jenis *Cymodocea rotundata* memiliki nilai 10,01%, dengan total tutupan lamun untuk stasiun 1 Pantai Domba sebesar 26,7%. Tutupan lamun pada stasiun 2 di Pantai Domba juga menunjukkan hal yang sama, dimana lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan lamun jenis *Cymodocea rotundata*. Tutupan lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai 18,08% dan tutupan lamun jenis *Cymodocea rotundata* memiliki nilai 13,17%, dengan total tutupan lamun untuk stasiun 2 Pantai Domba sebesar 31,25%.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase tutupan lamun pada stasiun 1 dan stasiun 2 menunjukkan bahwa tutupan lamun di Pantai Domba tergolong dalam kondisi sedang, dimana persentase tutupan lamun berkisar pada 26% hingga 50%. Jenis lamun yang ditemukan juga hanya pada dua jenis yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*, dimana jenis *Thalassia hemprichii* lebih mempengaruhi tutupan lamun yang ada di Pantai Domba.

Hasil perhitungan tutupan lamun di Pantai Matahari Carita menunjukkan hasil yang berbeda dibandingkan dengan yang ada di Pantai Domba. Tutupan lamun pada stasiun 1 di Pantai Matahari Carita menunjukkan bahwa lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan lamun jenis *Cymodocea rotundata*. Tutupan lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai 3,11% dan tutupan lamun jenis *Cymodocea rotundata* memiliki nilai 2,46%, dengan total tutupan lamun untuk stasiun 1 Pantai Matahari Carita sebesar 5,57%. Tutupan lamun pada stasiun 2 di Pantai Matahari Carita juga menunjukkan hal yang sama, dimana lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan lamun jenis *Cymodocea rotundata*. Tutupan lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki nilai 4,93% dan tutupan lamun jenis *Cymodocea rotundata* memiliki nilai 3,59%, dengan total tutupan lamun untuk stasiun 2 Pantai Matahari Carita sebesar 8,52%.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase tutupan lamun pada stasiun 1 dan stasiun 2 menunjukkan bahwa tutupan lamun di Pantai Matahari Carita tergolong dalam kondisi jarang dimana persentase tutupan lamun berkisar pada 0% hingga 25%. Jenis lamun yang ditemukan sama halnya dengan lamun yang ada di Pantai Domba, yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata* dimana jenis *Thalassia hemprichii* sedikit lebih mempengaruhi tutupan lamun yang ada di Pantai Matahari Carita. Secara rinci perbandingan nilai persentase tutupan lamun yang ada di Pantai Domba dan yang ada di Pantai Matahari Carita dapat dilihat pada Tabel 4.

Persentase tutupan lamun yang ada di Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita memiliki perbedaan yang cukup signifikan, dimana persentase tutupan lamun di Pantai Domba memiliki kategori sedang dengan nilai rata-rata semua stasiun 28,98% dan persentase tutupan lamun di Pantai Matahari Carita memiliki kategori jarang dengan nilai rata-rata semua stasiun 7,05%. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kondisi padang lamun di Pantai Matahari Carita relatif lebih terdegradasi dibandingkan Pantai Domba. Nilai tutupan lamun yang diperoleh pada penelitian ini juga lebih rendah dibandingkan beberapa lokasi lain di wilayah Banten. Penelitian oleh Sugianti dan Mujiyanto (2020) di Pulau Panjang, Banten menunjukkan bahwa ekosistem lamun masih memiliki kondisi yang relatif baik dengan tutupan yang lebih tinggi dibandingkan lokasi penelitian ini. Sementara itu, penelitian Shofiah *et al.* (2025) di Pantai Domba juga melaporkan kondisi lamun yang masih mampu mendukung keberadaan komunitas biota asosiasi seperti teripang dan gastropoda, menunjukkan bahwa kawasan tersebut masih memiliki fungsi ekologis yang cukup baik meskipun menghadapi berbagai tekanan lingkungan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa di perairan Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita, lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki persentase tutupan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis *Cymodocea rotundata*. Hal ini dapat diperkirakan sejak awal karena lamun jenis *Thalassia hemprichii* memiliki tutupan daun yang lebih besar dibandingkan lamun jenis *Cymodocea rotundata*. Persentase tutupan lamun menggambarkan seberapa luas lamun yang menutupi suatu perairan. Nilai persentase penutupan lamun tidak hanya berpedoman pada nilai tutupan jenis lamun saja, melainkan berpedoman pada lebar helaian daun jenis lamun karena lebar helaian daun lamun sangat mempengaruhi penutupan substrat. Semakin lebar daun maka semakin besar kemampuan untuk menutupi substrat (Jones *et al.*, 2021; Shanahan *et al.*, 2023).

Tabel 4. Perbandingan Tutupan Lamun di Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita

Lokasi	Stasiun 1			Stasiun 2			Rata-rata keseluruhan stasiun (%)
	Rata-rata (%)	Rata-rata per Jenis (%)		Rata-rata (%)	Rata-rata per Jenis (%)		
		<i>Thalassia</i>	<i>Cymodocea</i>		<i>Thalassia</i>	<i>Cymodocea</i>	
		<i>hemprichii</i>	<i>rotundata</i>		<i>hemprichii</i>	<i>rotundata</i>	
Pantai Domba	26,70	16,69	10,01	31,25	18,08	13,17	28,98
Pantai Matahari Carita	5,57	3,11	2,46	8,52	4,93	3,59	7,05

Aktivitas manusia merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan lamun, termasuk pada kawasan Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita. Aktivitas antropogenik di Pantai Domba relatif lebih rendah dibandingkan Pantai Matahari Carita, akan tetapi di sekitar lokasi ini, terdapat kegiatan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang berpotensi memengaruhi kualitas perairan melalui pembuangan air limbah tambak. Limbah budidaya udang umumnya masih mengandung sisa pakan, feses, serta senyawa nitrogen (amonia, nitrit, dan nitrat), fosfat, bahan organik, dan padatan tersuspensi (TSS) yang dapat meningkatkan beban nutrisi di perairan pesisir (Boyd *et al.*, 2021). Peningkatan konsentrasi nutrisi secara berlebihan dapat memicu eutrofikasi dan pertumbuhan alga epifit pada permukaan daun lamun sehingga mengurangi intensitas cahaya yang diterima tanaman.

Pengelolaan air limbah sebelum dibuang ke lingkungan telah diterapkan oleh pengelola tambak melalui sistem pengendapan dan pengolahan air, sehingga dampak langsung terhadap ekosistem pesisir dapat dikurangi. Namun demikian, apabila dilakukan secara terus-menerus dalam jangka panjang, akumulasi nutrisi dan bahan organik masih berpotensi menyebabkan perubahan kualitas perairan dan sedimen yang dapat memengaruhi pertumbuhan serta tutupan lamun.

Berbeda dengan Pantai Domba, Pantai Matahari Carita merupakan kawasan wisata dengan intensitas aktivitas manusia yang lebih tinggi. Aktivitas wisata, lalu lintas perahu, pembuangan sampah, serta gangguan fisik akibat pengunjung berpotensi meningkatkan tekanan terhadap ekosistem lamun. Gangguan tersebut dapat menyebabkan kerusakan fisik pada daun dan rimpang lamun, peningkatan kekeruhan perairan, serta penurunan kualitas habitat yang pada akhirnya berkontribusi terhadap rendahnya persentase tutupan lamun di kawasan tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi dua spesies lamun, yaitu *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*, yang tersebar di Pantai Domba dan Pantai Matahari Carita. Tingkat tutupan lamun di Pantai Domba (28,98%) lebih tinggi dibandingkan Pantai Matahari Carita (7,05%), yang menunjukkan bahwa kondisi ekosistem lamun di Pantai Domba relatif lebih baik. Perbedaan tersebut diduga dipengaruhi oleh variasi kondisi lingkungan dan tekanan aktivitas antropogenik pada masing-masing lokasi. Hasil penelitian ini menyediakan data dasar mengenai kondisi padang lamun di pesisir Kabupaten Pandeglang yang dapat mendukung upaya pengelolaan dan konservasi ekosistem lamun secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aurelia, D., Prihadi, D.J., Yuliadi, L.P.S., Yuniarti, Asyifa, S.S., Gultom, E.R., & Regina, L., 2025. Structure of the gastropods community in the coastal waters of Domba, Pandeglang Regency, Banten. *Jurnal Perikanan Unram*, 15(6):3577–3586. DOI: 10.29303/jp.v15i6.2047
- Bengkal, K.P., Manembu, I.S., Sondak, C.F.A., Wagey, B.T., Schadu, J.N.W., & Lumingas, L.J.L., 2019. Identifikasi keanekaragaman lamun dan ekhinodermata dalam upaya konservasi. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 1(1):29–39. DOI: 10.35800/jplt.7.1.2019.22819

- Boyd, C.E., Davis, R.P., Wilson, A.G., Marcillo, B.S., & McNevin, A.A., 2021. Resource use in whiteleg shrimp *Litopenaeus vannamei* farming in Ecuador. *Journal of the World Aquaculture Society*, 52:772–788. DOI: 10.1111/jwas.12818
- Duarte, C.M., 2002. The future of seagrass meadows. *Environmental Conservation*, 29(2):192–206. DOI: 10.1017/S0376892902000127
- Fortes, M., Ooi, J.L.S., Tan, Y.M., Prathep, A.P., Bujang, J.S., & Yaakub, S.M., 2018. Seagrass in Southeast Asia: A review of status and knowledge gaps and a road map for conservation. *Botanica Marina*, 61(3):269–288. DOI: 10.1515/bot-2018-0008
- Gea, B.P., Rahayu, B., Faizatuluhmi, S., & Komala, R., 2019. Struktur komunitas moluska dan kualitas perairan di kawasan hutan dengan tujuan khusus Carita, Pandeglang, Banten. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 7(1):21–28. DOI: 10.21776/ub.biotropika.2019.007.01.03
- Hartati, R., Pratikto, I., & Pratiwi, T.N., 2017. Biomassa dan estimasi simpanan karbon pada ekosistem lamun di Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Sintok, Kepulauan Karimunjawa. *Buletin Oseanografi Marina*, 6(1):74–81. DOI: 10.14710/buloma.v6i1.15746
- Heryati, Y., 2015. Model program dan pelaksanaan perkuliahan MKU Bahasa Indonesia (Studi deskriptif-analitis terhadap program dan pelaksanaan perkuliahan MKU Bahasa Indonesia di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung). *Jurnal Istek*, 9(1):122–140.
- Jones, B.L., Nordlund, L.M., Unsworth, R.K.F., Jiddawi, N.S., & Eklof, J.S., 2021. Seagrass structural traits drive fish assemblages in small-scale fisheries. *Frontiers in Marine Science*, 8:1–17. DOI: 10.3389/fmars.2021.640528
- Kawaroe, M., Nugraha, A.H., Juraj, & Tasabaramo, I.A., 2016. Seagrass biodiversity at three marine ecoregions of Indonesia: Sunda Shelf, Sulawesi Sea and Banda Sea. *Biodiversitas*, 17(2):585–591. DOI: 10.13057/biodiv/d170228
- Khalifa, M.A., Saad, M., Santoso, P., Prabowo, N.W., Jasmine, A.S., & Dewantara, E.C., 2024. Identification of the presence of dugong, seagrass habitat, and threats in the water of Banten Province. *Aurelia Journal*, 6(2):295–314. DOI: 10.15578/aj.v6i2.15021
- McKenzie, L.J., Campbell, S.J., & Roder, C.A., 2003. Seagrass-Watch: Manual for mapping and monitoring seagrass resources. Queensland: Department of Primary Industries.
- McKenzie, L.J., Nordlund, L.M., Jones, B.L., Cullen-Unsworth, L.C., Roelfsema, C., & Unsworth, R.K., 2020. The global distribution of seagrass meadows. *Environ. Res. Lett.*, 15:074041. DOI: 10.1088/1748-9326/ab7d06
- Monita, D., Endrawati, H., & Riniatsih, I., 2021. Bioekologi lamun di perairan Teluk Awur, Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*, 10(2):165–174. DOI: 10.14710/jmr.v10i2.29223
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I.H., & Azkab, M.H., 2017. Panduan pemantauan padang lamun. Jakarta: CRITC COREMAP CTI LIPI.
- Riftian, N.M., & Sugiyono, 2021. Analisa pengaruh keragaman menu, harga dan citra merk terhadap keputusan pembelian konsumen usaha kuliner Manalagi Tropodo. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, 10(2):1–16.
- Shanahan, B., Crawshaw, J., Squires, K., McElroy, T., Griffiths, R., & Wade, O., 2023. Guidance on council seagrass monitoring. New Zealand: CSIG.
- Shofiah, A., Sunarto, Yuliadi, L.P.S., & Pamungkas, W., 2025. Hubungan kepadatan lamun dengan kelimpahan teripang (*Holothuroidea*) di perairan Pantai Domba, Kabupaten Pandeglang, Banten. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 6(3):242–252. DOI: 10.21107/juvenil.v6i3.31141
- Short, F.T., Polidoro, B., Livingstone, S.R., Carpenter, K.E., Bandeira, S., Bujang, J.S., & Calumpong, H.P., 2011. Extinction risk assessment of the world's seagrass species. *Biological Conservation*, 144(7):1961–1971. DOI: 10.1016/j.biocon.2011.04.010
- Short, F.T., Coles, R.G., & Short, C.A., 2015. SeagrassNet manual for scientific monitoring of seagrass habitat: Worldwide edition. USA: University of New Hampshire Publication.
- Sugianti, Y., & Mujiyanto, 2020. Current status and species diversity of seagrass in Panjang Island Banten. *Indonesian Journal of Marine Science*, 25(1):15–22. DOI: 10.14710/ik.ijms.25.1.15-22

- Unsworth, R.K.F., McKenzie, L.J., Collier, C.J., Cullen-Unsworth, L.C., Duarte, C.M., Eklof, J.S., Jarvis, J.C., Jones, B.L., & Nordlund, L.M., 2019. Global challenges for seagrass conservation. *Ambio*, 48(8):801–815. DOI: 10.1007/s13280-018-1115-y
- Waycott, M., McMahon, K., Mellors, J., Calladine, A., & Kleine, D., 2004. A guide to tropical seagrasses of the Indo-West Pacific. Queensland: James Cook University.
- Waycott, M., Duarte, C.M., Carruthers, T.J., Orth, R.J., Dennison, W.C., Olyarnik, S.V., Calladine, A., Fourqurean, J.W., Heck, K., Hughes, A.R., Kendrick, G.A., Kenworthy, W.J., Short, F.T., & Williams, S., 2009. Accelerating loss of seagrasses across the globe threatens coastal ecosystems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Seattle, May 20.