

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lamun adalah tumbuhan laut berbunga yang mampu hidup sepenuhnya terendam di bawah permukaan laut dan berkembang dengan baik di perairan laut dangkal dan estuari (Bongga et al., 2021). Menurut Hadi et al. (2024), lamun adalah salah satu habitat pesisir yang memiliki peran penting bagi ekosistem. Padang lamun merupakan salah satu ekosistem laut dangkal dan dikenal sebagai salah satu ekosistem laut yang sangat produktif, secara ekologis, ekosistem padang lamun berperan sebagai habitat, tempat pemijahan, pengasuhan, pembesaran, serta sumber makanan bagi berbagai biota laut seperti ikan, moluska, penyu, serta dugong (Yunita et al., 2020). Selain nilai ekologis, ekosistem lamun juga memiliki manfaat ekonomis yang penting bagi masyarakat pesisir karena menjadi lokasi penangkapan ikan tradisional, sumber biota bernilai ekonomi, serta berkontribusi terhadap ketahanan pangan dan mata pencaharian nelayan (Roza, 2023). Menurut Bongga et al. (2021), ekosistem lamun di daerah pesisir mempunyai peran besar bagi lingkungan, terutama untuk menyediakan nutrisi bagi kesuburan perairan pesisir dan laut.

Saat ini ekosistem lamun menghadapi ancaman yang berasal dari aktivitas manusia dan faktor alam. Faktor alam yang mempengaruhinya diantaranya adalah gelombang, arus, badai, gempa bumi, dan tsunami, sementara itu kegiatan manusia yang merusak ekosistem lamun seperti reklamasi pantai, pengerukan, penambangan pasir, dan pencemaran (Kamaludin et al., 2022). Zurba, (2018), menjelaskan aktivitas seperti penangkapan ikan yang merusak seperti penggunaan bahan peledak, dan pukot dasar, serta eksploitasi berlebihan (overfishing), juga telah mengakibatkan hilangnya ratusan hektar ekosistem lamun di wilayah perairan. Secara global Waycott et al. (2009) mengungkapkan bahwa, laju penurunan padang lamun sekitar 7% pertahun yang sebelumnya hanya 0,9% pertahun. Selain itu menurut Pendleton et al. (2012), ekosistem lamun tengah menghadapi degradasi yang signifikan dengan estimasi laju penurunan berkisar antara 0,4% hingga 2,6% per tahun, menurutnya perubahan dalam penggunaan lahan telah menyebabkan padang lamun hilang dengan cepat selama berabad-abad. Tutupan lamun di Asia Tenggara juga mengalami penurunan tutupan lamun sekitar 2,82% per tahun

(Stankovic et al., 2021). Ini karena tingginya aktivitas seperti yang ada di Selat Malaka akibat pelayaran, pembangunan pelabuhan, reklamasi lahan dan sedimentasi yang menyebabkan ekosistem lamun dan ekosistem lainnya akan berubah dalam waktu dekat (Mokhzani, 2004). Indonesia memiliki sebaran lamun seluas 150.693 ha, di mana 97% (146.283 ha) diantaranya berada di Perairan bagian timur, sedangkan sisanya sebesar 3% (4.409 ha) terletak di Perairan bagian barat (Hernawan et al., 2017). Aktivitas manusia yang sangat padat di kawasan pesisir menjadi pemicu utama penurunan kondisi padang lamun di Indonesia, terutama yang berada di wilayah perairan bagian barat (Supriyadi et al., 2024). Menurut Arbi (2022) di Indonesia ekosistem padang lamun terus menurun dari tahun ke tahun, penurunan tutupan lamun dari tahun 2015 - 2018 tercatat sekitar 3%.

Pulau Mapur merupakan Pulau dengan luas 44 km² yang posisinya berada di sebelah timur Pulau Bintan dan berbatasan langsung dengan Perairan Malaysia (Saputra et al., 2025). Salah satu ekosistem Perairan yang ada di Pulau Mapur yaitu ekosistem lamun. Mengacu pada penelitian Rovey (2025) di Pulau Mapur memiliki luasan ekosistem lamun sebesar 582 Ha pada tahun 2019 dan menurun pada tahun 2023 sebesar 537 Ha, terjadi penurunan luasan sebanyak 45 Ha. Pulau Mapur merupakan salah satu bagian lokasi pemantauan dalam program Reef Health Monitoring COREMAP-CTI sejak tahun 2015-2019 yang kemudian dilanjutkan pada kegiatan USAID Kolektif pada tahun 2024. Penelitian ini ingin mempelajari terkait dinamika ekosistem lamun di Perairan Pulau Mapur meliputi tutupan dan sebaran jenis serta kaitannya dengan parameter oseanografi. Keterkaitan dinamika ekosistem lamun dengan parameter oseanografi sangat penting karena pertumbuhan, distribusi, dan struktur komunitas lamun sangat bergantung pada kondisi fisika-kimia perairan (Mahmudah, 2016). Faktor-faktor seperti suhu, salinitas, pH, nitrat dan kekeruhan berperan sebagai faktor pembatas yang secara langsung memengaruhi keberadaan serta kelimpahan lamun di suatu ekosistem (Safitri et al., 2024). Serta faktor utama yang menentukan kemampuan lamun dalam beradaptasi dan melakukan fotosintesis secara optimal (Yunita et al., 2020). Selain itu, angin berpengaruh terhadap pembentukan gelombang dan arus yang dapat menentukan arah transport biji maupun propagul lamun (Risandi et al., 2023).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perubahan sebaran jenis lamun tahun 2015-2025 di Perairan Pulau Mapur?
2. Bagaimana perubahan tutupan lamun dari tahun 2015-2025 di Pulau Mapur?
3. Bagaimana keterkaitan dinamika parameter oseanografi terhadap tutupan lamun di Perairan Pulau Mapur pada tahun 2015-2025?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi perubahan komposisi jenis lamun yang ditemukan di Perairan Pulau Mapur dari tahun 2015-2025.
2. Membandingkan perubahan tutupan lamun di Perairan Pulau Mapur dari tahun 2015-2025.
3. Menjelaskan keterkaitan dinamika parameter oseanografi terhadap tutupan lamun di Perairan Pulau Mapur pada tahun 2015-2025.

1.4. Manfaat

Pada penelitian ini diharapkan akan menambah pengetahuan tentang dinamika tutupan lamun di Perairan Pulau Mapur tahun 2015-2025 di kaitkan dengan parameter bagi pembaca dan masyarakat, serta menjadi sumber informasi dan referensi ilmiah mengenai kondisi tren tutupan lamun di wilayah Perairan Pulau Mapur.