

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terumbu karang (*coral reef*) merupakan sekelompok hewan karang yang hidup secara simbiotik dengan alga mikroskopis yang sering dikenal dengan *zooxanthellae* (Hidayah *et al.*, 2024). Alga ini melakukan fotosintesis dan menghasilkan oksigen yang dimanfaatkan oleh polip karang. Polip karang sendiri menyediakan tempat tinggal serta karbondioksida hasil respirasi untuk *zooxanthellae*. Ekosistem terumbu karang terkenal sangat kompleks dan memiliki tingkat produktivitas tinggi, serta menjadi habitat bagi berbagai organisme laut seperti moluska, crustasea dan ikan karang, selain itu terumbu karang memainkan peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir, berfungsi sebagai tempat pemijahan, pembesaran, dan mencari makan bagi berbagai biota laut, serta membantu mengurangi energi gelombang sehingga mampu melindungi garis pantai (Yudha *et al.*, 2021). Perubahan yang terjadi, baik dari faktor internal maupun external, cenderung berdampak signifikan terhadap kondisi terumbu karang (Rizal *et al.*, 2018). Peran ekosistem terumbu karang bagi masyarakat adalah dengan konstruksi karang keras yang kuat dan kokoh dapat melindungi hampasan arus dan ombak pantai. Kondisi terumbu karang di Indonesia sebesar 33,82% dalam kondisi buruk, 37,38% dalam kondisi sedang, 6,42% dalam kondisi baik dan sangat baik (Hadi *et al.*, 2018). Kerentanan ekosistem terumbu karang ditentukan oleh faktor-faktor lingkungan perairan (Handayani & Dewi, 2023).

Faktor lingkungan perairan sangat sensitif terhadap perkembangan terumbu karang. Suhu, salinitas, pH, dan oksigen terlarut adalah indikator yang penting untuk kelangsungan hidup terumbu karang (Patty & Akbar, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Sulfa *et al.*, (2024) juga menginformasikan bahwa anomali suhu yang relatif tinggi yang terjadi di permukaan laut adalah salah satu penyebab terjadinya *Coral Bleaching* atau pemutihan karang, kondisi ini biasa disebut dengan *El nino* dan *La nina* yang dimana *El nino* merupakan fenomena cuaca yang terjadi akibat peningkatan suhu permukaan air, sedangkan *La nina* kebalikannya yaitu suhu permukaan laut lebih dingin dari kondisi normal. Beberapa penelitian menyampaikan bahwa terdapat analisis morfologi yang dapat dimanfaatkan sebagai indikator dalam menentukan status penutupan karang untuk menetapkan pengelolaan suatu kawasan setelah mendapatkan informasi

mengenai kondisi terumbu karang (Erviana *et al.*, 2020; Hanapiah *et al.*, 2019). Pengelolaan untuk melindungi terumbu karang kurang efektif dikarenakan dalam pengelolaan pesisir yang sering kali meninggalkan aspek yang penting seperti komposisi lifeform terumbu karang yang tidak diperhatikan, hal ini dikarenakan variasi bentuk pertumbuhan karang berkaitan dengan kondisi perairan.

Terumbu karang di dunia terdapat 75% yang ditemukan di perairan Indonesia, salah satu lokasi yang memiliki ekosistem terumbu karang adalah Gili Genting. Gili Genting adalah salah satu pulau di Kabupaten Sumenep yang di kenal dengan keindahan ekosistem bawah lautnya. Pulau ini memiliki luas sekitar 18,93 km² dan dihuni oleh sekitar 12.760 jiwa (Ustadi *et al.*, 2022). Menurut Alamsyah *et al.*, (2024) menyatakan persentase keberadaan terumbu karang hidup di perairan sekitar Pulau Gili Genting mencapai sebesar 55,37% yang dapat dikategorikan dengan kondisi baik. Meskipun terumbu karang di Gili Genting memiliki potensi yang besar untuk mendukung kehidupan laut dan terutama ekonomi lokal yang ada di perairan, keberadaanya menghadapi berbagai ancaman. Aktivitas nelayan seperti penangkapan ikan yang menggunakan alat yang membayakan ekosistem, perubahan iklim yang mengakibatkan pemanasan laut dan pemutihan karang. Ancaman ini dapat menyebabkan penurunan kelestarian terumbu karang dan mengurangi biodiversitas dan merusak sumber daya alam yang bergantung pada terumbu karang. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Guntara *et al.*, 2023) menyatakan bahwa kerusakan terumbu karang disebabkan karena penangkapan ikan menggunakan bahan peledak, penggunaan bahan kimia serta peletakan jangkar tanpa memperhatikan lokasi terumbu karang.

Memastikan keberlangsungan hidup ekosistem terumbu karang, diperlukan strategi pengelolaan yang efisien dan terarah. Menentukan rekomendasi kelas konservasi bagi terumbu karang merupakan salah satu pendekatan strategis yang dapat dilakukan untuk mendukung upaya pelestarian. Kelas konservasi ini berperan sebagai acuan dalam pengelolaan serta pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan. Akan tetapi dalam pengelolaan kawasan terumbu karang kurang efektif untuk melindunginya karena sering kali aspek yang lebih spesifik seperti komposisi lifeform terumbu karang yang tidak diperhatikan. Variasi bentuk pertumbuhan karang berkaitan dengan kondisi perairan terumbu karang, Barus *et al.*, (2018) yang menyatakan terumbu karang memiliki kepekaan yang berbeda terhadap tekanan lingkungan. Bentuk pengelolaan yang tepat dapat dilakukan

tetapi perlu adanya informasi yang dapat menggambarkan kondisi terumbu karang secara komprehensif berdasarkan karakter ekologisnya (Anthony *et al.*, 2020). Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya strategi konservasi terumbu karang yang efektif yaitu penetapan kawasan konservasi berdasarkan life form terhadap lingkungannya. Urgensi penelitian ini berupa rekomendasi upaya pelestarian terumbu karang untuk tetap terjaga dan berkelanjutan yang ada di wilayah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian tentang analisis kelas konservasi pada ekosistem terumbu karang di perairan Gili Genting, sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi perairan yang ada di Pulau Gili Genting
2. Bagaimana kondisi ekosistem terumbu karang berdasarkan tutupan karang di pulau gili genting.
3. Bagaimana rekomendasi kelas konservasi ekosistem terumbu karang berdasarkan tutupan terumbu karang.

1.3 Batasan Masalah

Batasan Masalah penelitian tentang analisis kelas konservasi pada ekosistem terumbu karang di perairan Gili Genting, sebagai berikut :

1. Pengamatan kondisi terumbu karang di Pulau Gili Genting dimana belum ditentukan pengelolaanya.
2. Identifikasi terumbu karang sampai dengan bentuk pertumbuhan (*Life Form*)
3. Penelitian ini hanya membahas mengenai rekomendasi kelas konservasi berdasarkan komposisi morfologi karang atau bentuk pertumbuhan karang (*Lifeform*)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tentang analisis kelas konservasi pada ekosistem terumbu karang di perairan Gili Genting, sebagai berikut :

1. Menilai kualitas perairan yang ada di Pulau Gili Genting
2. Menilai kondisi ekosistem terumbu karang berdasarkan tutupan karang di Pulau Gili Genting.
3. Merekomendasi kelas konservasi ekosistem terumbu karang berdasarkan tutupan karang di pulau Gili Genting.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan dapat menginformasikan kondisi ekosistem terumbu karang yang ada di perairan tersebut sehingga dapat digunakan untuk merekomendasikan kelas konservasi terumbu karang yang layak di lindungi sehingga dapat membantu bagi pemangku kebijakan untuk menentukan arah pengelolaan kawasan konservasi ekosistem terumbu karang