

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Madura merupakan pulau yang dikelilingi langsung oleh laut. Pulau berluas wilayah daratan 5.168 km² dan terletak pada 112° 40' 32"BT sampai dengan 114° 37' 17"BT dan 6° 52' 42"LS (Agustin dan Syah, 2020). Wilayahnya terdiri dari empat kabupaten yang terdiri dari Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Sebagai pulau yang dikelilingi wilayah perairan, menyebabkan Madura memiliki potensi sumber daya laut berupa potensi ikan serta terumbu karang terutama pada Kabupaten Sumenep.

Kabupaten Sumenep menjadi kabupaten dengan pulau terbanyak di Jawa Timur (Muhsoni dan Efendy, 2016). Dalam peraturan Daerah No. 07 tahun 2006 menyebutkan bahwa terdapat 78 pulau tak berpenghuni dan 48 pulau berpenghuni di Kepulauan Sumenep. Luas wilayah mencapai 212.410,2 ha dimana dilihat total luas tersebut, luas ekosistem mangrove sebesar 12.558 ha dan luas terumbu karang 73.911 ha. Oleh karena itu, Kabupaten Sumenep memiliki banyak wilayah dengan banyaknya ikan, terumbu karang dan air yang masih bersih (Ustadi *et al.*, 2022). Pulau-pulau di Sumenep yang memiliki keanekaragaman dan keindahan ekosistem bawah lautnya adalah pulau Gili Labak dan Gili Genting.

Pulau Gili Labak dan Gili Genting adalah pulau di Sumenep yang termasuk kedalam pulau-pulau kecil. Pulau-pulau ini memiliki potensi keindahan laut yang menawan, serta keduanya sangatlah indah. Jumlah area terumbu karang yang dimiliki Pulau Gili Labak berkisar 66 ha, dengan 48,7% karang hidup dan 51,3% karang mati (Muhsoni dan Efendy, 2016). Sedangkan, Ustadi *et al* (2022) menyebutkan keindahan bawah laut Gili Genting ini bahkan mampu bersanding dengan tempat wisata Bunaken yang sudah ada. Salah satu penyusun ekosistem kedua pulau ini adalah ekosistem terumbu karang. Dengan adanya ekosistem ini masyarakat memperoleh manfaat ekologi, ekonomi, dan sosial (Ramadhan *et al.*, 2017). Manfaat lainnya yang didapatkan yaitu ikan karang di sekitar ekosistem terumbu karang menjadi meningkat. Ikan karang tersebut menjadikan terumbu karang sebagai tempat hidupnya. Ikan dan organisme yang hidup di sekitar terumbu karang menjadikan terumbu karang sebagai tempat penyuplai makan, persinggahan ataupun asuhan. Terumbu karang sebagai penyuplai nutrisi yang penting pada sebuah perairan (Nasir *et al.*, 2017). Berbagai telur ikan dapat hidup serta berkembang pada area terumbu karang sehingga hidup dan tumbuh

menjadi sebuah komunitas ikan karang.

Komunitas ikan karang menjadi salah satu unsur penyusun ekosistem terumbu karang. Struktur komunitas ikan terumbu karang adalah bagian yang penting dari pemantauan kesehatan karang secara keseluruhan, karena sifat afinitasnya yang kuat pada substratum karang (Komyakova *et al.*, 2013). Berdasarkan segi lingkungan, kehadiran ikan karang sangat penting. Pada aspek ekologi ikan karang berperan penting dalam menstabilkan ekosistem. Dalam perekonomian, ikan karang adalah sumber makanan, diperjualbelikan sebagai ikan hias, serta menjadi objek sumber mata pencaharian yang sangat menguntungkan bagi masyarakat (Rondonuwu, 2014). Luas area terumbu karang dan kondisi perairan sangat memengaruhi jumlah kelimpahan dan keanekaragaman jenis ikan pada lingkungan tersebut. Oleh karena itu, ketika kondisi terumbu karang dan lingkungan yang baik, pemanfaatan ruang dan ketersediaan makanan yang baik dapat meningkatkan kelimpahan dan keanekaragaman jenis ikan di ekosistem terumbu karang (Prihadi *et al.*, 2018).

Ekosistem terumbu karang yang baik juga akan memberikan tempat tinggal yang baik bagi biota disekitarnya terutama ikan karang. Ikan karang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian habitatnya. Ikan karang dapat berpindah-pindah untuk memilih habitat dengan keadaan yang lebih sesuai untuk kehidupannya. Kehadiran atau ketidakhadiran jenis-jenis ikan karang tertentu di suatu area terumbu karang merupakan petunjuk akurat mengenai kondisi kesehatan ekosistem tersebut (Giyanto *et al.*, 2014). Suharti *et al.* (1999) menyatakan ada hubungan positif antara keberadaan karang hidup, penutupan karang hidup, serta bentuk pertumbuhan karang terhadap jenis dan kelimpahan ikan karang. Tutupan terumbu karang hidup yang besar menjadi ekosistem yang baik untuk ikan karang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nayyiroh dan Muhsoni, (2022) yang menyatakan persentase karang hidup di pulau Gili Labak mencapai 84% yang masih didominasi dengan kondisi yang baik sehingga mendukung kehidupan biota salah satunya ikan karang.

Riset tentang ikan karang telah banyak dilakukan di Indonesia. Penelitian ikan karang yang telah dilakukan oleh, Akbar *et al.*, (2018) pada perairan Pulau Maitara, Maluku Utara, Ramadhani *et al.*, (2023) pada Teluk Penerusan, Bali, LIPI (2012) pada perairan Ternate dan Tidore, Zamdial *et al.*, (2022) di Karang Bayang dan Karang Lebar perairan Pulau Tikus, Najamuddin *et al.*, (2012) di perairan pulau Makian, Cinnawara *et al.*, (2015) di perairan pulau Luwu, Bakhtiar *et al.*,

(2012) di perairan pulau Tikus kota Bengkulu. Selain itu, riset di pulau Gili Labak dan Gili Genting antara lain Vernandha dan Wijaya (2023) tentang kelimpahan ikan *clownfish* sebagai bioindikator karang pulau Gili Labak serta Ustadi dan Tristiandinda (2022) tentang analisa faktor pengembangan wisata bawah air di Gili Genting. Penelitian diatas menunjukkan pentingnya kajian ikan karang pada suatu perairan, dikarenakan menjadi indikator kondisi lingkungan atau habitat. Meski pulau Gili Labak dan Gili Genting memiliki persamaan sebagai tempat wisata, titik lokasi pengambilan data di kedua lokasi berada pada kedalaman yang berbeda yaitu pada pulau Gili Labak data ikan karang diambil pada kedalaman 5 meter sedangkan pulau Gili Genting pada kedalaman 7 meter. Selain itu, material dasar di kedua pulau memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Pulau Gili Labak memiliki substrat berpasir sedangkan Gili Genting memiliki substrat berpasir dengan bongkahan karang. Akan tetapi di pulau Gili Labak dan Gili Genting untuk data dan informasi mengenai ikan karang masih sedikit, sehingga penelitian ini sangat diperlukan untuk dapat dijadikan sumber informasi sebagai dasar dalam pengelolaan untuk kedua pulau.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian mengenai struktur komunitas ikan karang di perairan Pulau Gili Labak dan Gili Genting yaitu sebagai berikut:

1. Jenis ikan karang apa saja yang ditemukan di Pulau Gili Labak dan Gili Genting?
2. Berapa kelimpahan dan kepadatan ikan karang di Pulau Gili Labak dan Gili Genting?
3. Bagaimana nilai struktur komunitas ikan karang yang terdiri dari indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi di Pulau Gili Labak dan Gili Genting?
4. Bagaimana kondisi kualitas perairan di Pulau Gili Labak dan Gili Genting?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada 2 lokasi penelitian yaitu pulau Gili Labak dan Gili Genting dan 1 titik setiap lokasi.
2. Penelitian dibatasi pada kajian terhadap struktur komunitas ikan karang mencakup komposisi jenis ikan, kelimpahan dan kepadatan ikan karang, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi

pada ikan karang.

3. Parameter lingkungan yang diamati sebagai parameter pendukung yaitu parameter perairan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis ikan karang di Pulau Gili Labak dan Gili Genting.
2. Mengetahui kelimpahan dan kepadatan ikan karang di Pulau Gili Labak dan Gili Genting.
3. Mengetahui nilai struktur komunitas ikan karang yang terdiri dari indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi di Pulau Gili Labak dan Gili Genting.
4. Mengetahui kondisi kualitas perairan di Pulau Gili Labak dan Gili Genting

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah daerah setempat dapat memberikan data, informasi, masukan untuk menindaklanjuti ekosistem ikan karang di Pulau Gili Labak dan Gili Genting
2. Bagi masyarakat dapat menjadi informasi tentang pentingnya ekosistem Ikan karang pada ekosistem terumbu karang sehingga dapat berperan aktif dalam pengelolaan dan pelestarian terumbu karang di Pulau Gili Labak dan Gili Genting.