

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Madura merupakan pulau yang memiliki 4 kabupaten yang terletak di provinsi Jawa Timur, yaitu Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan, dan Kabupaten Sumenep. Pulau Madura memiliki gugusan pulau-pulau kecil yang terletak pada bagian timur, seperti Pulau Kangean, Pulau Sapudi, Pulau Gili Labak, Pulau Gili Iyang, dan Pulau Gili Genting. Pulau Gili Genting merupakan pulau yang terletak di sebelah tenggara Pulau Madura dengan luas wilayah 18,93 km², dan memiliki penduduk sebanyak 12.760 jiwa (Badriyah *et al.*, 2022). Pulau Gili Genting memiliki potensi untuk dijadikan sebagai destinasi wisata bawah air, dengan sumber daya alam perairan laut yang tersedia di Pulau Gili Genting menjadikan salah satu tujuan utama untuk dijadikan salah satu wisata bahari di Indonesia. Sumber daya perairan laut yang dimiliki Pulau Gili Genting seperti padang lamun, hutan mangrove, dan terumbu karang (Putra *et al.*, 2017).

Ekosistem terumbu karang memiliki multifungsi yang sangat besar bagi berbagai biota laut, sehingga keberadaan ekosistem terumbu karang harus selalu dipantau, dijaga dan dilestarikan (Dewi & Natsir, 2010). Ekosistem terumbu karang memiliki peran penting secara langsung maupun tidak langsung bagi biota yang berada di sekitarnya. Peran penting ekosistem terumbu karang secara ekologis digunakan sebagai tempat berkembang biak, berlindung, mencari makan, *nursery ground*, dan *spawning* bagi biota laut. Ekosistem terumbu karang secara langsung memfasilitasi ribuan spesies terkait dengan menghasilkan struktur terumbu karang yang kompleks secara fisik. Pengurangan kelimpahan karang dapat menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati terumbu karang dengan cepat (Bruno *et al.*, 2007). Kondisi terumbu karang dipengaruhi oleh aktifitas manusia, seperti adanya limbah dan polusi, pembuangan sampah, industri, aktifitas penangkapan, wisata, serta pengaruh alami seperti pemanasan global (Zewanto *et al.*, 2017).

Ikan karang merupakan jenis biota nekton yang mendiami di sekitar ekosistem terumbu karang. Ikan karang hidup menetap dan mencari makan di area terumbu karang (*sedentary*), sehingga apabila terumbu karang rusak atau hancur maka ikan karang juga akan kehilangan habitatnya. Ikan karang berasosiasi dengan terumbu karang, dan keberadaannya yang mencolok dapat ditemukan pada berbagai mikro-habitat di terumbu karang (Rani *et al.*, 2011).

Spesies ikan karang memiliki hubungan erat dengan ekosistem terumbu karang, lebih dari 25% dari semua spesies ikan laut berasosiasi dengan terumbu karang dengan baik. Ikan karang jelas lebih melimpah di daerah dengan tutupan karang yang tinggi, sehingga pentingnya habitat karang hidup bagi ikan untuk tetap bertahan hidup (Coker *et al.*, 2014).

Pulau Gili Genting dikenal juga sebagai pulau dengan keindahan pantainya dan menyediakan keanekaragaman hayati laut yang meliputi alga, bintang laut, ikan karang, dan terumbu karang. Pulau Gili Genting merupakan pulau wisata yang menyajikan keindahan alam, sehingga banyak wisatawan luar pulau yang terus berkunjung. Persentase tutupan karang dan komposisi jenis ikan karang dapat memberikan informasi mengenai kondisi kesehatan terumbu karang dan jenis ikan karang yang saling berasosiasi dalam ekosistem terumbu karang, informasi tersebut dapat dijadikan sebagai informasi penting untuk strategi pengembangan wisata bawah laut. Edukasi bagi pengunjung mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut juga dapat dilakukan melalui kegiatan *snorkeling* atau *diving*, pendekatan ini sekaligus memberikan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem laut yang berkelanjutan.

Persentase tutupan terumbu karang digunakan sebagai indikator untuk mengevaluasi kondisi ekosistem terumbu karang di suatu perairan. Indikator kesehatan terumbu karang dapat dilakukan dengan beragam metode antara lain metode LIT (*line intersect transect*) (English *et al.*, 1997), metode *Manta Tow* (Sukmara *et al.*, 2001), dan metode PIT (*Point Intersect Transect*) (Wahib, 2019). Penilaian persentase tutupan terumbu karang dengan menggunakan metode UPT (*Underwater Photo Transect*) (Giyanto *et al.*, 2014) memiliki kelebihan tersendiri, metode UPT dirancang untuk mempercepat proses pengamatan bawah air, kemudian hasil pengamatan dapat memanfaatkan perangkat lunak untuk analisis kondisi terumbu karang.

Pulau Gili Genting memiliki potensi akan terumbu karang dan ikan karang yang beragam, pemanfaatan biodiversitas tersebut masih sedikit dilakukan oleh masyarakat setempat. Kondisi terumbu karang di Pulau Gili Genting terdapat kerusakan pada wilayah penangkapan. Rembet, (2012) menyatakan bahwasannya kerusakan terumbu karang disebabkan oleh adanya aktifitas manusia seperti penangkapan ikan secara berlebihan (*overfishing*), penangkapan ikan yang tidak sesuai aturan, dan pencemaran lingkungan. Tutupan terumbu

karang yang sehat memiliki peran penting dalam menyediakan habitat bagi berbagai spesies laut, termasuk ikan karang. Keberadaan ikan karang yang melimpah menunjukkan bahwa ekosistem terumbu karang berada dalam kondisi yang baik dan mampu mendukung kehidupan biota laut (Andrimida, 2022). Penelitian mengenai persentase tutupan terumbu karang dan jenis ikan karang merupakan langkah penting untuk mendukung pemanfaatan yang berkelanjutan, dengan mendukung pemanfaatan sumber daya laut secara bijak dan menjaga kelangsungan hidup ekosistem terumbu karang untuk generasi mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa nilai persentase tutupan terumbu karang di Pulau Gili Genting menggunakan metode UPT (*Underwater Photo Transect*).
2. Apa saja komposisi jenis ikan karang di Pulau Gili Genting menggunakan metode UVC (*Underwater Visual Census*).

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai persentase tutupan terumbu karang di Pulau Gili Genting menggunakan metode UPT (*Underwater Photo Transect*).
2. Mengetahui komposisi jenis ikan karang di Pulau Gili Genting menggunakan metode UVC (*Underwater Visual Census*).

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi (*data base*) mengenai persentase tutupan karang dan komposisi jenis ikan karang, sehingga dapat membuka wawasan mengenai pentingnya menjaga kelestarian dan menindaklanjuti ekosistem laut. Data informasi dapat dijadikan dasar strategi konservasi yang efektif, seperti penetapan kawasan perlindungan laut, pembagian zonasi (zona inti, zona pemanfaatan, zona perikanan berkelanjutan, dan zona lainnya), serta peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian terumbu karang.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Parameter lingkungan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu persentase tutupan terumbu menggunakan metode UPT (*Underwater Photo Transect*), komposisi jenis ikan karang menggunakan metode UVC (*Underwater Visual Census*), dan parameter perairan meliputi suhu, salinitas, kecerahan, pH, dan DO (*Dissolved Oxygen*).
2. Penelitian ini dilakukan di sekitar perairan Pulau Gili Genting, Kabupaten Sumenep.
3. Identifikasi karang dan ikan karang dilakukan sampai tingkat genus.