

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terumbu karang adalah ekosistem laut hanya ada di wilayah Indo-Pasifik. Suhu dan perputaran permukaan air adalah faktor penyebab terbatasnya penyebaran terumbu karang secara latitudinal dari Jepang selatan hingga Australia bagian utara (Rembet, 2012). Cahaya, arus, kedalaman, sedimentasi, gelombang dan salinitas merupakan faktor pembatas terumbu karang (Hartoni *et al.*, 2012). Rusaknya terumbu karang dapat disebabkan oleh manusia dan alami. Rembet, (2012) mengatakan penangkapan ikan secara berlebihan (*overfishing*), penangkapan ikan yang tidak sesuai aturan, pencemaran lingkungan merupakan penyebab rusaknya terumbu karang. Secara alami rusaknya terumbu karang disebabkan oleh perubahan suhu air laut, pemanasan global, tsunami, gempa, pemangsa dan penyakit (Uar *et al.*, 2016). Sekitar 77% karang dari 800 jenis berada di Benua Asia tenggara (Burke *et al.*, 2002), 300-500 lebih jenis terumbu karang ada di Indonesia (Giyanto *et al.*, 2017). Indonesia mempunyai ekosistem terumbu karang seluas 60.000 km² terumbu karang yang tersebar di semua wilayah pulau-pulau kecil mulai dari Sumatera, Jawa, Kalimantan, Madura, Bali, Lombok, Sulawesi sampai Papua (Zurba, 2019).

Pulau Madura merupakan pulau yang berada di provinsi Jawa Timur dan dikelilingi oleh perairan yang memiliki empat Kabupaten yaitu Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan dan Kabupaten Sumenep (Ustadi *et al.*, 2022). Kabupaten Sumenep mempunyai 122 pulau (BPS, 2022). Pulau yang memiliki keindahan terumbu karang di kabupaten Sumenep adalah Pulau Gili Labak dan Pulau Gili Genting. Pulau Gili labak menjadi tempat wisata bawah air (*snorkling*) yang sudah dibuka sejak tahun 2014 (BPS, 2017). Pulau Gili Labak mempunyai terumbu karang seluas 66 ha dengan 48,7 % karang hidup dan 51,3 % karang mati (Effendy dan Muhsoni, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Insafitri *et al.*, (2021) persentase tutupan terumbu karang di Gili Labak sebesar 74% karang hidup menggunakan metode *line intersect transect* (LIT). Pulau Gili Genting merupakan pulau yang memiliki luas 18,93 ha terdiri dari 4 desa yang berada di kecamatan Gili Genting (BPS, 2022). Pulau Gili Genting memiliki keanekaragaman terumbu karang yang hampir tersebar diseluruh pulau. Islam *et al.*, (2019) Pulau Gili Genting memiliki tutupan terumbu karang sebesar

35,75 % karang sehat, hasil ini diperoleh menggunakan teknologi akustik kelautan. Pulau ini berpotensi menjadi pulau dengan destinasi wisata bawah air dengan memiliki sumberdaya alam yang bagus di perairan laut. Putra *et al.*, (2017) Padang lamun, mangrove, terumbu karang merupakan sumberdaya alam yang dimiliki oleh pulau Gili Genting. Terumbu karang merupakan komunitas laut yang memiliki keanekaragaman yang tinggi.

Struktur komunitas adalah konsep yang mengenai susunan, kelimpahan spesies di dalam suatu komunitas (Yaherwandi *et al.*, 2008). Dalam komunitas yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi, interaksi spesies seperti predasi, kompetisi, dan transfer energi atau jaring makanan akan terjadi, yang menyebabkan kestabilan ekosistem karena pemerataan jenis yang tinggi. Sebaliknya, dalam komunitas dengan dominansi yang tinggi, ketidakstabilan ekosistem terjadi karena transfer energi melalui jaring makanan lebih dominan oleh spesies tertentu saja (Latuconsina, 2019). Penelitian mengenai struktur komunitas dan persentase terumbu karang telah banyak dilakukan di Indonesia seperti Puspitasari *et al.*, (2016) di taman wisata perairan, Kepulauan Anambas, selanjutnya Gusmawati *et al.*, (2020) di perairan Teluk Balikpapan, Kalimantan Timur.

Persentase tutupan terumbu karang di gunakan untuk mengetahui kondisi ekosistem terumbu karang di suatu perairan. Metode pengamatan analisis kondisi terumbu karang sangat beragam antara lain metode *Manta Tow*, metode transek quadran, metode *line intersect transect* (LIT) (English, 1997) dan metode *point intersect transect* (PIT) (Wahib, 2019). Metode-metode tersebut digunakan dalam mengidentifikasi kondisi terumbu karang. Metode Foto Bawah Air merupakan salah satu metode yang saat ini banyak berkembang. Penelitian mengenai analisis persentase tutupan terumbu karang banyak menggunakan metode LIT (*Line Intersect Transek*) yang banyak membutuhkan waktu pada saat pengambilan data di bawah air. Metode UPT dikembangkan untuk mempercepat pengamatan di bawah air dan pengamatan bisa dilakukan di darat dengan menggunakan perangkat lunak. Pulau Gili Labak dan Gili Genting merupakan pulau wisata yang memiliki keindahan wisata bawah laut dan banyaknya wisatawan yang terus berkunjung sehingga dapat mempengaruhi keberlangsungan hidup terumbu karang, sehingga perlu dilakukan untuk mengetahui banyaknya spesies yang tumbuh di pulau Gili Labak dan Gili Genting.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian tentang struktur komunitas dan persentase tutupan terumbu karang di Gili Labak dan Gili Genting, sebagai berikut :

1. Berapa nilai persentase tutupan terumbu karang di Gili Labak dan Gili Genting.
2. Berapa komposisi karang di Gili Labak dan Gili Genting.
3. Berapa nilai kepadatan karang di Gili Labak dan Gili Genting.
4. Berapa nilai struktur komunitas terumbu karang di Gili Labak dan Gili Genting.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mengenai struktur komunitas karang keras (*Scleractinia*) di Gili Labak dan Gili Genting.
2. Identifikasi karang pada penelitian ini hanya sampai genus karang.
3. Penelitian ini dilakukan pada kedalaman 5 meter dan 7 meter.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui persentase tutupan terumbu karang di Gili Labak dan Gili Genting.
2. Mengetahui komposisi karang di Gili Labak dan Gili Genting.
3. Mengetahui nilai kepadatan karang di Gili Labak dan Gili Genting.
4. Mengetahui nilai struktur komunitas terumbu karang di Gili Labak dan Gili Genting.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat penelitian ini dapat menjadi informasi tentang pentingnya menjaga ekosistem terumbu karang dan dapat berperan aktif dalam pengelolaan sumberdaya alam.
2. Bagi stakeholder penelitian ini dapat menjadi informasi dan data untuk menindaklanjuti ekosistem terumbu karang di Pulau Gili Labak dan Gili Genting.
3. Menginformasikan status dan kondisi komunitas karang di Gili Labak dan Gili Genting.