

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Madura merupakan salah satu pulau besar di Provinsi Jawa Timur yang terdiri dari empat kabupaten yaitu Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep. Pulau Madura ini dikenal dengan potensi sumber daya pesisir dan lautnya yang melimpah, seperti perikanan tangkap, budidaya, serta ekosistem pesisir berupa mangrove, padang lamun, dan terumbu karang (Nasrulloh *et al.*, 2023). Di Pulau Madura, terdapat Kabupaten Sumenep yang merupakan salah satu daerah administratif yang memiliki kekayaan alam laut, terutama terumbu karang yang termasuk ke dalam wilayah segitiga terumbu karang dunia. Kabupaten sumenep menempati posisi yang strategis karena memiliki gugusan pulau kecil terbanyak yaitu lebih dari 120 pulau dengan karakteristik ekosistem laut yang beragam dan bernilai ekonomi tinggi dan berpotensi salah satunya yaitu pulau Gili Labak. Pulau Gili Labak juga memiliki daya tarik seperti keindahan terumbu karang bawah laut yang dimana ekosistem terumbu karang yang masih relatif baik (Nayyiroh & Muhsoni, 2023).

Terumbu karang dalam ekosistem pesisir memiliki peran yang penting bagi keseimbangan lingkungan laut. Ekosistem ini menjadi habitat berbagai biota laut, penyedia sumber daya perikanan, sekaligus pelindung alami pantai dari abrasi dan gelombang besar. Keberadaan terumbu karang tidak hanya menopang keanekaragaman hayati laut, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan ekologis bagi masyarakat pesisir. Ekosistem terumbu karang ini sangat rentan terhadap tekanan, baik dari aktivitas manusia maupun perubahan lingkungan, seperti penangkapan ikan yang merusak sedimentasi serta perubahan iklim yang memicu pemutihan karang. Pengelolaan ekosistem dan upaya konservasi yang berkelanjutan menjadi langkah penting untuk menjaga keberlanjutan fungsi ekosistem terumbu karang (Uar, N *et al.*, 2016).

Kondisi ekosistem padat dapat diukur dengan menggunakan metode *Line Intercept Transect* (LIT) metode ini sering digunakan karena praktis, akurat, dan efisien dalam menentukan persentase tutupan karang. Metode *Line Intercept Transect* (LIT) dilakukan dengan membentangkan garis transek secara horizontal di dasar perairan, kemudian mencatat panjang setiap jenis karang atau substrat yang bersinggungan dengan garis tersebut (Erlangga *et al.*, 2022). Persentase

tutupan karang diperoleh dari perbandingan panjang tutupan karang terhadap total panjang transek. Data ini menjadi dasar penilaian kesehatan ekosistem terumbu karang, yang umumnya dikategorikan dalam kondisi buruk, sedang, baik, atau sangat baik. Informasi tersebut tidak hanya bermanfaat bagi penelitian ilmiah, tetapi juga penting untuk mendukung pengelolaan dan konservasi ekosistem laut secara berkelanjutan. Metode yang paling banyak digunakan untuk mengkaji kondisi biofisik terumbu karang adalah *Line Intercept Transect* (LIT) (Kubelaborbir, 2021).

Pulau Gili Labak salah satu lokasi dengan potensi sumber daya laut yang sangat besar termasuk keanekaragaman terumbu karang yang mendukung ekosistem pesisir. Terumbu karang yang ada di Pulau Gili Labak kabupaten Sumenep ini memiliki ekosistem terumbu karang dengan luas $\pm 80,99$ ha. Terumbu karang berperan penting sebagai habitat berbagai biota laut, sekaligus daya tarik wisata snorkeling dan diving. Aktivitas manusia dapat mempengaruhi perubahan kondisi ekosistem lingkungan perairan Pulau Gili Labak. Pengukuran persentase tutupan karang dilakukan untuk mengetahui status kesehatan terumbu karang dengan menggunakan metode LIT (*Line Intercept Transect*) (Rizqi Arvia Putri & Muhsoni, 2025).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana persentase tutupan terumbu karang yang ada di Pulau Gili Labak Kabupaten Sumenep.
2. Bagaimana persentase tutupan biotik dan abiotik pada terumbu karang di Pulau Gili Labak Kabupaten Sumenep.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui persentase tutupan terumbu karang di Pulau Gili Labak Kabupaten Sumenep.
2. Mengetahui persentase tutupan biotik dan abiotik pada terumbu karang di Pulau Gili Labak Kabupaten Sumenep.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui kerapatan dari terumbu karang yang ada di pulau Gili Labak sehingga dapat melakukan upaya pelestarian ekosistem, pengelolaan konservasi dan pemantauan perubahan lingkungan.

Penelitian ini juga dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan informasi bagi pembaca mengenai kerapatan dan jenis jenis terumbu karang yang terdapat di pulau Gili Labak Kabupaten Sumenep.