1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terumbu karang merupakan ekosistem perairan laut tropis yang sangat produktif dan kaya akan keanekaragaman biota laut (Prihananto *et al*., 2025). Ekosistem ini melindungi kawasan pesisir dari gelombang dan arus laut, serta berperan penting dalam ekosistem pesisir dan lautan. Namun, terumbu karang sangat rentan terhadap gangguan lingkungan, baik lokal maupun global, yang mengancam keberlangsungan hidupnya (Hermansyah & Febriani, 2020).

Global Coral Reef Monitoring Network melaporkan bahwa pada tahun 2020, dunia telah kehilangan sekitar 14% tutupan karang sejak tahun 2009 akibat perubahan iklim, pemanasan laut, dan aktivitas manusia. Kurang lebih 54 % terumbu karang dunia berada dalam kondisi terancam secara global (Suryono, 2018).

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia melaporkan bahwa pada tahun 2018, dari total 1.067 lokasi pemantauan di seluruh Indonesia, sebanyak 386 lokasi berada dalam kategori rusak. Sementara itu, hanya 6,56% yang masuk dalam kategori sangat baik. Kondisi ini menunjukkan ketimpangan besar antara terumbu karang yang sehat dan yang mengalami degradasi berat (Hadi *et al*., 2018). Kerusakan terumbu karang di Indonesia lebih banyak disebabkan oleh berbagai kegiatan manusia dalam pemanfaatan sumber daya laut (Nurcahyanto *et al*., 2021).

Indonesia, sebagai bagian dari segitiga terumbu karang dunia, memiliki terumbu karang yang luas dan bervariasi, tetapi saat ini menghadapi ancaman kerusakan meskipun telah ada upaya konservasi melalui perluasan kawasan perlindungan laut (Abdurrahim *et al*., 2016). Sebagai negara kepulauan yang memiliki sekitar 13.466 pulau, Indonesia memiliki wilayah daratan seluas 1.922.570 km² dan wilayah perairan seluas 3.257.483 km². Lokasinya yang berada di wilayah segitiga terumbu karang dunia menjadikan Indonesia sebagai salah satu pusat utama keanekaragaman terumbu karang dunia. Diperkirakan terdapat sekitar 569 spesies karang yang termasuk dalam 82 genus yang telah teridentifikasi di perairan Indonesia (Giyanto *et al*., 2017).

Salah satu wilayah yang memiliki keunikan hayati, khususnya terumbu karang, adalah wilayah pesisir Perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe, Provinsi Aceh. Wilayah pesisir Kota Lhokseumawe memiliki pantai yang dimanfaatkan sebagai kawasan industri, antara lain Perta Arun Gas dan PT. Pupuk Iskandar Muda, PT. Pertamina, Pembangkit Jawa Bali, Pelindo, pariwisata dan pelabuhan niaga. Kegiatan yang dilakukan, baik secara langsung maupun tidak langsung, menimbulkan dampak negatif terhadap keseimbangan ekosistem terumbu karang di kawasan tersebut. Hal tersebut menjadi perhatian penting mengenai bagaimana parameter kualitas perairan dan pengaruh lingkungan wilayah industri mempengaruhi kerapatan, keanekaragaman, dan dominansi terumbu karang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa terumbu karang sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan hidup di perairan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang "Struktur Komunitas Terumbu Karang di Perairan Kota Lhokseumawe" sehingga kita dapat mengetahui seberapa banyak jenis terumbu karang yang hidup di wilayah pesisir Kota Lhokseumawe. Selain itu, belum ada data ilmiah terkait "Struktur Komunitas Terumbu Karang di Perairan Kota Lhokseumawe."

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kerapatan relatif terumbu karang di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe?
2. Bagaimana indeks ekologi terumbu karang di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe?
3. Bagaimana parameter kualitas perairan di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis struktur komunitas terumbu karang di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe.
2. Menganalisis indeks ekologi terumbu karang di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe.
3. Menganalisis parameter kualitas perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti tentang jenis-jenis keanekaragaman terumbu karang di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe.
2. Dapat memberikan informasi serta referensi tambahan bagi mahasiswa jurusan Perikanan dan Kelautan Universitas Malikussaleh tentang terumbu karang di perairan Ujong Batee, Kota Lhokseumawe.
3. Dapat dijadikan data pembanding di masa mendatang.