

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terumbu karang adalah ekosistem yang khas di daerah tropis dengan pusat penyebarannya berada di wilayah Indo – Pasifik (Veron, 1995). Terumbu karang umumnya berkembang di perairan yang relatif jernih dan bersifat oligotrofik (Burke *et al.*, 2011). Di perairan tropis, terumbu karang membentang secara latitudinal dari selatan Jepang hingga utara Australia. Sekarang ini, hampir 800 jenis karang telah teridentifikasi dengan 600 jenis diantaranya ditemukan di Asia Tenggara (Burke *et al.*, 2002). Menurut Burke *et al.* (2011) salah satu peranan ekologi dari keberadaan ekosistem terumbu karang di suatu wilayah adalah sebagai tempat mencari makan, tempat asuhan dan tempat memijah bagi berbagai spesies ikan.

Ikan adalah makhluk air yang memiliki keragaman tinggi. Selain berperan penting dalam ekosistem perairan, ikan juga menjadi sumber makanan utama bagi banyak komunitas di seluruh dunia dengan lebih dari 37000 spesies telah teridentifikasi secara global (Fricke *et al.*, 2024). Ikan menunjukkan variasi yang signifikan dalam penampilan fisiknya, meskipun bentuk tubuh ikan cenderung serupa dan perbedaan yang mencolok dapat terlihat pada sirip, ekor, kepala, pola tubuh maupun warna tubuhnya (Iman *et al.*, 2019). Habitat ikan untuk hidup dan berkembang biak, salah satunya adalah ekosistem terumbu karang, sehingga ikan yang berasosiasi dengan terumbu karang dikenal sebagai ikan terumbu karang atau ikan karang. Di ekosistem terumbu karang, ikan memiliki hubungan yang erat dengan karang. Hal ini dapat terlihat dalam konteks co-evolusi yaitu perubahan tutupan karang sangat mempengaruhi dari kelimpahan maupun keanekaragaman ikan (Feary *et al.*, 2007). Menurut Tutus *et al.* (2013) di Indonesia, spesies ikan karangnya tergolong tinggi dengan jumlah jenis diperkirakan sekitar 2057 spesies.

Metode *Baited Remote Underwater Video* (BRUV) adalah metode yang berorientasi pada umpan dan kamera, dimana kamera yang digunakan dapat merekam aktivitas-aktivitas ikan berenang dan menangkap umpan yang telah disediakan (Cappo *et al.*, 2004). Cappo *et al.* (2004) juga menyatakan bahwa teknik BRUV memiliki potensi besar untuk merekam komposisi komunitas, kelimpahan relatif, habitat dan ukuran dari ikan yang akan diamati, kemudian kelebihan lain dari

metode BRUV adalah dapat digunakan pada kedalaman yang tidak dapat dijangkau oleh seorang penyelam. Menurut Watson *et al.* (2020) BRUV memberikan keuntungan dalam hal pengumpulan data yang akurat tentang komunitas ikan di habitat terumbu karang, terutama pada kedalaman yang lebih tinggi atau lokasi yang sulit dijangkau oleh manusia, dimana BRUV bekerja dengan cara menyelamkan kamera bawah air yang dipasang pada alat pengaman atau struktur stabil dan dilengkapi dengan umpan untuk menarik ikan supaya datang.

Penelitian ikan karang yang menggunakan metode BRUV telah pernah dilakukan oleh Leoneti *et al.* (2024) dan Gomes *et al.* (2024). Leoneti *et al.* (2024) melakukan penelitian di Australia, Afrika Selatan dan Amerika Tengah; sedangkan Gomes *et al.* (2024) melakukan penelitian di Viana Do Castelo, Portugal. Untuk di Indonesia, penelitian yang menggunakan metode BRUV pernah dilakukan oleh Hastuti (2017) dan Shirley *et al.* (2019), dimana Hastuti (2017) melakukan penelitian di Kawasan Konservasi Laut Daerah (KKLD) Selat Dampier Kabupaten Raja Ampat, sedangkan Shirley *et al.* (2019) melakukan penelitian di Taman Nasional Wakatobi dan Pulau Komodo. Di Provinsi Aceh, penelitian yang menggunakan metode BRUV hingga saat ini belum pernah dilakukan, terutama pada komunitas ikan karang. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini sangat perlu dilakukan.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, beberapa rumusan masalah pada penelitian ini diantaranya adalah:

1. Bagaimana keanekaragaman spesies-spesies ikan di ekosistem terumbu karang Pulau Weh Sabang menggunakan metode BRUV?
2. Bagaimana komposisi ikan di ekosistem terumbu karang Pulau Weh Sabang menggunakan metode BRUV?
3. Bagaimana indeks ekologi ikan di ekosistem terumbu karang Pulau Weh Sabang menggunakan metode BRUV?.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian keberadaan ikan dengan metode BRUV di ekosistem terumbu karang Kota Sabang memiliki beberapa tujuan antara lain:

1. Menganalisis keanekaragaman ikan karang di ekosistem terumbu karang Pulau Weh Sabang menggunakan metode BRUV
2. Menganalisis komposisi ikan di ekosistem terumbu karang Pulau Weh Sabang menggunakan metode BRUV
3. Menganalisis indeks ekologi ikan karang di ekosistem terumbu karang Pulau Weh Sabang menggunakan metode BRUV yang terdiri dari indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diantaranya adalah:

1. Secara ilmiah, penelitian ini diharapkan dapat memberi pemahaman yang lebih mendalam mengenai keberagaman spesies ikan karang di Pulau Weh Sabang sebagai referensi penelitian-penelitian lebih lanjut di Indonesia secara umumnya dan di Provinsi Aceh maupun Pulau Weh Sabang secara khususnya.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung kebijakan-kebijakan pemerintah terkait pengelolaan kawasan konservasi laut yang lebih efektif dan berbasis pada data ilmiah.
3. Secara ekologis, penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran mengenai kondisi kesehatan ekosistem terumbu karang berdasarkan keanekaragaman ikan karang dan dapat digunakan untuk merumuskan strategi konservasi dan perlindungan terumbu karang di kawasan Pulau Weh Sabang.
4. Secara ekonomi, hasil penelitian ini akan memberikan informasi penting untuk sektor pariwisata yang bergantung pada keberadaan ekosistem terumbu karang yang sehat.