

BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Ekosistem terumbu karang merupakan salah satu ekosistem laut yang memiliki keanekaragaman hayati tinggi. Keanekaragaman hayati di terumbu karang didukung karena dijadikan tempat ideal bagi banyak spesies untuk bertelur dan berlindungnya ikan-ikan karang dari predator, keberadaan ikan karang (*reef fish*) sangat erat kaitannya dengan kesehatan terumbu karang itu sendiri, di mana ikan karang bergantung pada struktur fisik karang untuk perlindungan (tempat berlindung), mencari makan, dan berkembang biak (Setiawan *et al.*, 2017).

Ikan karang akan berbeda spesiesnya seiring dengan perubahan kedalaman perairan. Kedalaman memengaruhi faktor lingkungan kunci seperti penetrasi cahaya yang esensial untuk karang hermatipik, (Nurdin *et al.*, 2012). Intensitas gelombang, dan suhu (Odum, 1971; Setiawan *et al.*, 2017). Perbedaan kondisi habitat pada kedalaman yang berbeda ini akan menciptakan bentuk ekologi yang berbeda pula, yang pada gilirannya akan memengaruhi jenis dan jumlah ikan karang yang mampu bertahan dan mendominasi.

Kondisi terumbu karang di Pulau Beralas Pasir masih terjaga dengan keadaan baik, keadaan ini sangat ideal bagi komunitas ikan karang untuk terus bertumbuh, didukung juga tidak adanya aktivitas pemanfaatan ikan karang secara optimal menurut Hasibuan (2025). Ketiadaan pemanfaatan ikan karang memberikan peluang spesies tertentu berkembang lebih dominan, pada kondisi demikian struktur komunitas akan mengalami perubahan. Ikan karang seperti jenis ikan damselfish sangat mudah mendominasi sehingga menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem (Syam *et al.*, 2022). Dominasi ini berpotensi menekan populasi jenis ikan lain, mengganggu struktur komunitas, dan mengurangi fungsi ekologis penting, seperti herbivori atau predasi.

Di samping dominasi pada struktur komunitas ikan karang, keberadaan dan keanekaragaman ikan karang berbeda pada setiap kedalaman. Kedalaman perairan memainkan peran krusial dalam distribusi dan keanekaragaman ikan karang, Janskowski *et al.* (2015), terutama karena intensitas cahaya berkurang dengan bertambahnya kedalaman. Hal ini menentukan bentuk pertumbuhan karang

(*lifeform*) dan tutupan karang hidup yang menjadi habitat ikan. Walaupun perairan Pulau Beralas Pasir minim gangguan terhadap ikan karang, penelitian ini perlu dilakukan agar mengungkap spesies yang mendominasi dan pengaruh kedalaman terhadap struktur komunitas ikan karang.

I.2. Rumusan Masalah

Pemanfaatan ikan karang secara optimal berperan dalam pengendalian jumlah spesies ikan karang. Kurangnya pemanfaatan sumberdaya ikan karang maka akan berpeluang spesies ikan karang tertentu yang mendominasi dan berdampak terhadap struktur komunitasnya. Ikan karang yang dominan memiliki keunggulan daripada spesies lainnya dalam persaingan sumberdaya, yang menyebabkan struktur komunitas ikan karang tidak seimbang.

Ketidakseimbangan dalam struktur komunitas ikan karang berakibat pada penurunan peran ikan yang tersisih. Spesies ikan karang tertentu berperan dalam membersihkan terumbu karang, ada juga ikan karang yang berperan dalam pengendalian terhadap pertumbuhan alga di terumbu karang dan ikan karang yang berperan mengendalikan populasi ikan karang (ikan predator). Peran-peran ikan karang ini perlahan memudar sejalan dengannya dominasi jenis ikan tertentu.

Struktur komunitas ikan karang dipengaruhi oleh variasi kedalaman, di setiap kedalaman berperan pasif dalam merubah parameter perairan sehingga hanya jenis ikan karang tertentu yang mampu beradaptasi, menunjukkan bahwa keanekaragaman ikan cenderung menurun dengan bertambahnya kedalaman. Hal ini membuktikan bahwa adanya hubungan antara faktor kedalaman dan struktur komunitas ikan karang. Penjelasan diatas memunculkan rumusan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana struktur komunitas ikan karang yang terbentuk di Pulau Beralas Pasir?
2. Bagaimana struktur komunitas ikan karang di waktu dan tempat yang berbeda?

I.3. Tujuan

Dengan merujuk pada rumusan masalah yang dijelaskan sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan, yaitu;

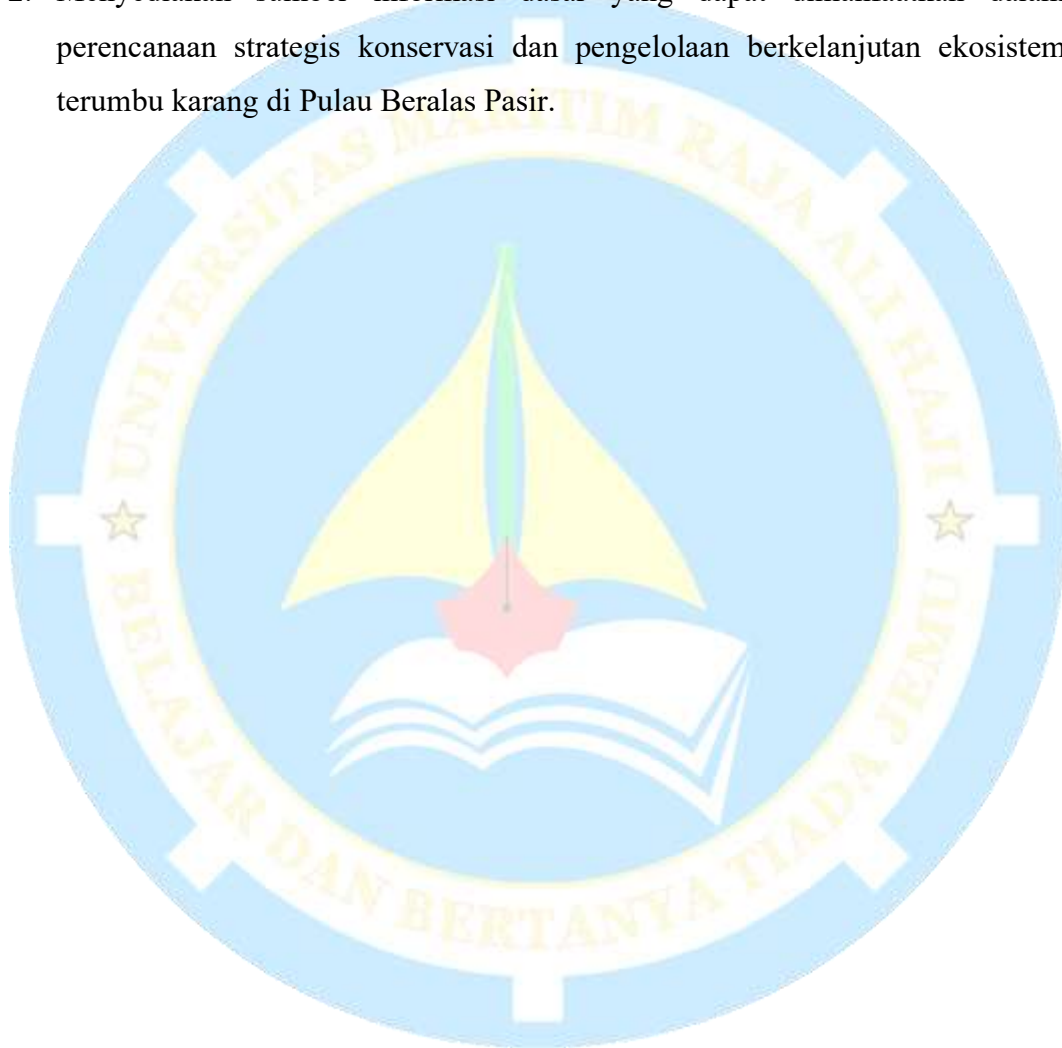
1. Mengidentifikasi struktur komunitas ikan karang yang terbentuk di Pulau Beralas Pasir.

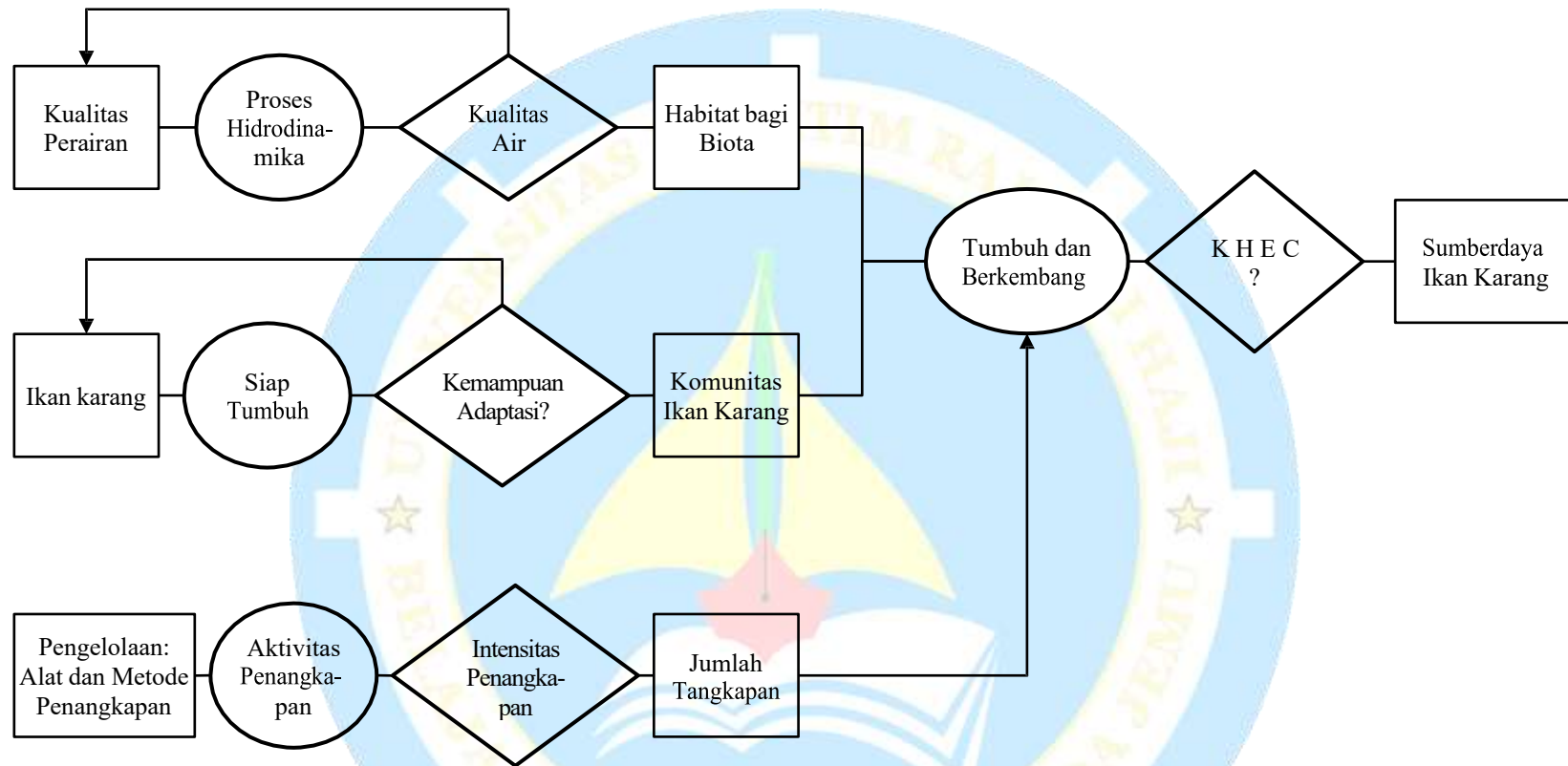
2. Mengkaji tentang variasi jenis ikan karang pada lokasi dan waktu berbeda.

I.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat, yaitu;

1. Memberi kontribusi ilmiah terhadap kajian biodiversitas laut, khususnya pada hubungan antara kedalaman perairan dan keanekaragaman ikan karang di Pulau Beralas Pasir.
2. Menyediakan sumber informasi dasar yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan strategis konservasi dan pengelolaan berkelanjutan ekosistem terumbu karang di Pulau Beralas Pasir.





Gambar 1. Diagram Alir Rumusan Masalah