

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padang lamun merupakan suatu ekosistem yang bermanfaat, namun di Indonesia manfaat langsung untuk kebutuhan manusia belum banyak dilakukan, bahkan lebih banyak yang di rusak karena kepentingan kegiatan lainnya. Padang lamun mempunyai peranan ekologi penting bagi lingkungan laut dangkal yaitu sebagai habitat biota, produsen primer, penangkap sedimen serta berperan sebagai pendaur zat hara dan elemen kelumit.

Salah satu kelompok fauna yang umumnya ditemukan di perairan pesisir khususnya di daerah padang lamun dan hidup berasosiasi adalah bivalvia, baik yang hidup sebagai epifauna (merayap di permukaan) maupun infauna (membenamkan diri di dalam sedimen) (Hobday et al., 2006). Padang lamun adalah habitat yang sesuai untuk keragaman spesies bivalvia karena memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, memiliki akar rhizome yang berperan mengurangi kecepatan arus, perangkap sedimen, mengakumulasi bahan organik yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan Bivalvia.

Kehadiran bivalvia sangat ditentukan oleh adanya vegetasi lamun yang ada di daerah pesisir. Kelimpahan dan distribusi bivalvia dipengaruhi oleh faktor lingkungan setempat, ketersediaan makanan, pemangsaan dan kompetisi. Tekanan dan perubahan lingkungan dapat mempengaruhi jumlah jenis dan perbedaan pada struktur komunitas bivalvia (Stachowicz, 2001). Komunitas bivalvia merupakan komponen yang penting dalam rantai makanan di padang lamun, dimana bivalvia merupakan hewan dasar pemakan detritus (detritus feeder) dan serasah dari daun lamun yang jatuh dan mensirkulasi zat-zat yang tersuspensi di dalam air guna mendapatkan makanan.

Bivalvia merupakan salah satu kelas dalam filum Mollusca yang memiliki dua keping cangkang (valve) yang dihubungkan oleh ligamen. Organisme ini hidup pada berbagai tipe habitat seperti dasar berlumpur, berpasir, padang lamun, hutan mangrove, hingga perairan berbatu. Sebagian besar bivalvia bersifat sessile atau memiliki mobilitas yang rendah sehingga sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat

hidupnya. Sebagai organisme penyaring makanan (*filter feeder*), bivalvia berperan dalam menyaring partikel organik, fitoplankton, dan bahan tersuspensi di kolom perairan sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas perairan dan keseimbangan ekosistem.

Selain memiliki fungsi ekologis, bivalvia juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Berbagai jenis kerang dimanfaatkan sebagai sumber protein hewani, bahan baku industri makanan, bahan kerajinan dari cangkangnya, hingga komoditas perikanan yang memberikan pendapatan bagi masyarakat pesisir. Bivalvia memiliki peran penting sebagai *filter feeder* yang membantu menjaga kualitas perairan. Tingginya pemanfaatan tersebut menyebabkan beberapa jenis bivalvia mengalami tekanan akibat eksploitasi yang tidak terkendali. Kondisi ini semakin diperparah oleh perubahan kualitas lingkungan akibat aktivitas manusia seperti reklamasi pantai, pencemaran, sedimentasi, dan perubahan penggunaan lahan di kawasan pesisir.

Kabupaten Bintan merupakan salah satu wilayah pesisir di Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki ekosistem laut yang masih relatif baik, terdiri atas padang lamun, mangrove, terumbu karang, serta perairan dangkal yang menjadi habitat berbagai jenis bivalvia. Salah satu kawasan pesisir yang memiliki potensi tersebut adalah Desa Pengujan, Kecamatan Teluk Bintan. Desa Pengujan memiliki karakteristik perairan yang didominasi substrat pasir berlumpur dan padang lamun sehingga berpotensi menjadi habitat berbagai jenis kerang. Masyarakat Desa Pengujan memanfaatkan sumber daya pesisir, termasuk kerang, sebagai sumber pangan dan mata pencaharian. Aktivitas penangkapan kerang dilakukan hampir setiap hari, terutama pada saat air surut. Namun, hingga saat ini data mengenai jenis-jenis kerang yang terdapat di Desa Pengujan masih terbatas. Keterbatasan informasi tersebut menyebabkan pengelolaan sumber daya kerang belum didasarkan pada data ilmiah mengenai komposisi jenis maupun tingkat keanekaragamannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Herry, Pratomo, dan Irawan (2015) pada ekosistem padang lamun Pulau Pengujan menunjukkan adanya delapan spesies Bivalvia dengan nilai indeks keanekaragaman sebesar 1,69 yang termasuk kategori sedang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan Bivalvia dipengaruhi oleh kondisi habitat

lamun dan karakteristik substrat. Penelitian lain oleh Yandri dkk. (2025) di bagian selatan Pulau Pengujan juga menunjukkan bahwa distribusi bivalvia dipengaruhi oleh salinitas, tutupan lamun, dan kondisi lingkungan perairan. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum secara khusus mengidentifikasi keanekaragaman jenis bivalvia di wilayah Desa Pengujan secara menyeluruh.

Inventarisasi jenis bivalvia merupakan langkah awal dalam pengelolaan sumber daya pesisir yang berkelanjutan. Informasi mengenai komposisi jenis, tingkat keanekaragaman, serta kondisi habitat dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan strategi konservasi, pemanfaatan sumber daya secara bijaksana, serta pemantauan kualitas lingkungan. Selain itu, bivalvia juga dapat dimanfaatkan sebagai bioindikator karena memiliki kemampuan mengakumulasi bahan pencemar dan hidup relatif menetap sehingga mampu mencerminkan kondisi lingkungan dalam jangka waktu tertentu.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi spesies, menghitung kepadatan dan komposisi, serta menghitung indeks keanekaragaman, kelimpahan bivalvia yang terdapat di Desa Pengujan Kabupaten Bintan. Oleh karena itu perlu penelitian mengenai struktur komunitas bivalvia di kawasan intertidal di Desa Pengujan, Kabupaten Bintan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apa saja jenis bivalvia yang ditemukan di kawasan intertidal di Desa Pengujan Kabupaten Bintan?
2. Bagaimana kepadatan dan komposisi jenis bivalvia yang ditemukan di Desa Pengujan Kabupaten Bintan?
3. Bagaimana struktur komunitas bivalvia di Desa Pengujan Kabupaten Bintan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis bivalvia yang terdapat di kawasan intertidal di Desa Pengujan Kabupaten Bintan.

2. Mengetahui kepadatan dan komposisi jenis bivalvia di Desa Pengujan Kabupaten Bintan.
3. Menganalisis struktur komunitas bivalvia di Desa Pengujan Kabupaten Bintan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a. Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai keanekaragaman jenis bivalvia di kawasan pesisir, khususnya di Desa Pengujan, Kabupaten Bintan.
 - b. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan identifikasi spesies bivalvia, pengambilan sampel di lapangan, serta analisis data keanekaragaman.
 - c. Menjadi pengalaman ilmiah dalam menerapkan metode penelitian di bidang biologi laut dan pengelolaan sumber daya pesisir.
2. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikan informasi mengenai jenis-jenis kerang (bivalvia) yang terdapat di Desa Pengujan sehingga masyarakat lebih mengenal potensi sumber daya hayati di wilayahnya.
 - b. Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian sumber daya kerang agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.
 - c. Menjadi sumber informasi yang dapat mendukung pemanfaatan sumber daya kerang secara lebih bijaksana tanpa mengurangi kelestariannya.
3. Bagi Pemerintah
 - a. Menyediakan data dasar mengenai keanekaragaman jenis kerang (bivalvia) di Desa Pengujan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan sumber daya pesisir.
 - b. Menjadi referensi bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan pelestarian dan pengelolaan keanekaragaman hayati pesisir secara berkelanjutan.
 - c. Menjadi bahan pendukung dalam penyusunan program konservasi, monitoring, dan pengembangan potensi sumber daya pesisir di Kabupaten Bintan.