

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Wilayah pesisir Indonesia terutama pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Bangkalan memiliki ekosistem yang sangat penting untuk kehidupan biota laut, yaitu ekosistem mangrove dan lamun. Ekosistem lamun tumbuh berdampingan dengan wisata *Mangrove Education Park* di Pesisir Desa Labuhan. Lamun merupakan tumbuhan tingkat tinggi (mempunyai rizoma, akar, dan daun sejati) atau spesies *Angiospermae* yang tumbuh pada hamparan pantai dengan jenis sedimen berpasir, batuan massif, karang mati, pecahan karang, dan alga. Ekosistem lamun memiliki tingkat produktifitas yang tinggi sebagai tempat mencari makan, berkembang biak, memijah, dan pengasuhan bagi ikan, udang, kepiting dan siput laut. Lamun juga berperan penting dalam mengendalikan kualitas perairan, mengurangi kecepatan air, menstabilkan sedimen, mencegah erosi, dan sebagai penyimpan karbon terbesar dalam jangka waktu ratusan hingga ribuan tahun (Humami & Muzaki, 2022). Laju produktifitas biota yang berasosiasi di dalamnya berhubungan erat dengan tingginya produktifitas lamun di suatu perairan pesisir. Komunitas organisme yang banyak dijumpai melakukan hubungan timbal balik atau berasosiasi dengan ekosistem lamun, salah satunya yaitu gastropoda (Niar *et al.* 2022).

Gastropoda adalah hewan filum moluska (bertubuh lunak) yang bercangkang dan bergerak dengan perutnya. Gastropoda menjadi salah satu kelas moluska yang paling banyak di perairan tawar, dan daratan dengan jumlah antara 60.000 sampai 80.000 spesies, dan spesies gastropoda lain hidup di perairan laut dengan jumlah 30.000 spesies. Lutuconsina *et al.* (2020) menyatakan bahwa gastropoda menjadi komponen terpenting dalam rantai makanan di ekosistem lamun karena gastropoda menjadi hewan dasar perairan yang makanannya berupa serasah dari lamun, serta pemakan detritus (*detritus feeder*) dan zat-zat yang tersuspensi di dalam air yang dapat disirkulasi. Selain itu, distribusi dan kelimpahannya dipengaruhi oleh ketersediaan makanan, faktor lingkungan yang ditempati, ketersediaan makanan, kompetisi, dan pemangsaan. Adanya asosiasi gastropoda di ekosistem lamun menjadikan hubungan timbal balik yang lengkap di perairan (Niar *et al.* 2022).

Gastropoda pada perairan dapat dijadikan sebagai bioindikator

pencemaran. Gastropoda menjadi sebuah parameter untuk mengetahui nilai kualitas air, hal ini disebabkan gastropoda merupakan hewan yang hidup di permukaan sedimen (epifauna), dan di dasar sedimen, yang hidupnya bersifat sesil pada ekosistem pesisir. Selain sebagai bioindikator kualitas perairan, beberapa jenis gastropoda seperti keong mempunyai nilai ekonomis yang tinggi karena cangkangnya dapat diambil sebagai bahan pembuatan cenderamata dan perhiasan. Total bahan organik dan kepadatan tutupan lamun di suatu perairan dapat mempengaruhi keberadaan struktur gastropoda. Tutupan lamun yang rapat dapat digunakan sebagai tempat berlindung, dan penyedia berbagai sumber makanan sedangkan tutupan lamun yang jarang, kurang maksimal sebagai tempat berlindung bagi gastropoda karena tidak memiliki daun yang rimbun guna meredam perairan dari arus dan gelombang (Alan *et al.* 2022).

Asosiasi gastropoda dengan lamun dapat diketahui melalui ada tidaknya gastropoda yang hidup menempel pada daun lamun, dan pada sedimen sekitar lamun. Jika menemukan individu dan spesies gastropoda yang cukup banyak di padang lamun, maka kondisi asosiasi di perairan dinyatakan cukup baik. Asosiasi gastropoda berbanding lurus dengan kepadatan lamun dan tidak bergantung pada jumlah spesies lamun. Semakin tinggi kerapatan lamun pada suatu ekosistem, maka spesies gastropoda di ekosistem tersebut akan semakin tinggi (Tualangi *et al.* 2023). Penelitian terkait asosiasi gastropoda dengan lamun itu sudah ada, namun penelitian di Perairan Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan masih belum pernah dilakukan, dan terdapat perbedaan spesies gastropoda, lamun, dan faktor lingkungan yang harus dikaji. Saripantung *et al.* (2013) menyatakan bahwa adanya asosiasi kuat dan searah antara tingkat kerapatan vegetasi lamun dengan tingkat kepadatan gastropoda di Perairan Pulau Osi Teluk Kotania, Kabupaten Seram Barat, membuktikan semakin tinggi kerapatan vegetasi lamun mendukung tingginya kepadatan gastropoda. Elfami & Efendy (2020) mengungkapkan bahwa struktur komunitas gastropoda di ekosistem *mangrove*, lamun dan terumbu karang di Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Bangkalan sangat beragam. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui struktur komunitas gastropoda, kondisi kerapatan lamun, dan asosiasi gastropoda dengan lamun sebagai tambahan sumber informasi yang baru dan juga menjadi bahan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik kondisi lingkungan dan hasil pengukuran parameter kualitas air di Perairan Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan.
2. Bagaimana struktur komunitas gastropoda di padang lamun Perairan Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan?
3. Bagaimana kondisi kerapatan padang lamun di Perairan Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan?
4. Bagaimana asosiasi gastropoda dengan padang lamun di Perairan Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik kondisi lingkungan dan hasil pengukuran parameter kualitas air di Perairan Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan
2. Mengetahui struktur komunitas gastropoda di kawasan padang lamun Perairan Pesisir Desa Labuhan Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan
3. Menganalisis kerapatan padang lamun di Perairan Pesisir Desa Labuhan Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan
4. Mengetahui asosiasi gastropoda dengan padang lamun di Perairan Pesisir Desa Labuhan Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai parameter kualitas air, struktur komunitas gastropoda, kerapatan padang lamun, dan asosiasi gastropoda dengan padang lamun di Pesisir Desa Labuhan, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini menggunakan biota gastropoda yang ditemukan di ekosistem lamun di Perairan Pesisir Desa Labuhan Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan. Analisis yang dilakukan adalah pengukuran kualitas air, perhitungan kerapatan lamun, struktur komunitas gastropoda, serta asosiasinya dengan lamun.