

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem pesisir merupakan ekosistem yang dinamis dan memiliki kekayaan habitat yang melimpah baik di darat maupun di laut serta saling berinteraksi antara habitat tersebut (Bahtiar & Purnama, 2020). Ekosistem pesisir yang terletak antara daratan dan lautan memiliki keanekaragaman sumber daya alam yang melimpah yang dapat sebagai penyangga kehidupan yang sangat penting, baik dari nilai ekologis maupun ekonomis (Pakaya *et al.*, 2020). Kelompok yang menempati ekosistem ini yaitu kelompok moluska yang berperan besar menjaga keseimbangan ekosistem (Maitindom *et al.*, 2024). Salah satu kelompok utama adalah bivalvia, berfungsi sebagai *filter feeder* yang membantu menyaring partikel organik, membantu siklus nutrisi, memperkuat struktur substrat, dan berpotensi menjadi bioindikator kualitas lingkungan (Pangamiti *et al.*, 2025). Keberadaan bivalvia juga memiliki nilai ekologis dan ekonomis bagi masyarakat pesisir, sehingga informasi mengenai kondisi komunitas bivalvia penting untuk mendukung pengelolaan sumber daya pesisir yang berkelanjutan (Bua, 2017).

Distribusi dan kepadatan bivalvia di suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh kondisi habitat, terutama faktor fisik dan kimia perairan (Samson & Kasale, 2020). Faktor utama yang menentukan keberadaan organisme ini adalah jenis substrat dasar perairan, yang digunakan sebagai tempat hidup, tempat mencari makan, serta ruang berkembang biak (Akhrianti *et al.*, 2014). Perbedaan ukuran butir sedimen, kandungan bahan organik, serta stabilitas substrat dapat mempengaruhi kemampuan adaptasi setiap spesies bivalvia (Insani *et al.*, 2024). Terdapat beberapa spesies lebih menyukai substrat berpasir, sedangkan spesies lainnya cenderung ditemukan pada substrat berlumpur atau campuran. Kondisi tersebut menyebabkan komposisi dan kepadatan bivalvia dapat berbeda pada setiap tipe substrat (Setiawan *et al.*, 2019).

Penelitian mengenai keanekaragaman dan distribusi Bivalvia di Indonesia telah banyak dilakukan, namun masih terfokus di wilayah tertentu. Menurut Ambarwati & Nova, (2022) di Surabaya variasi substrat estuaria berperan dalam membentuk struktur komunitas Bivalvia, dengan perbedaan komposisi spesies antara substrat pasir dan lumpur. Berdasarkan hasil penelitian Putra *et al.*, (2021) kepadatan bivalvia dan grastopoda yang berkaitan dengan mangrove sangat dipengaruhi oleh kondisi substrat dan kerapatan vegetasi mangrove. Kurangnya

penelitian di kawasan pesisir Madura, khususnya Desa Lembung, Kecamatan Galis, kabupaten Pamekasan, padahal kawasan tersebut dikenal sebagai kawasan pesisir yang memiliki potensi keanekaragaman bivalvia tinggi dan menjadi sumber penghidupan masyarakat sekitar.

Desa Lembung merupakan wilayah yang terdapat di pesisir kecamatan Galis kabupaten Pamekasan serta menjadi kawasan ekowisata mangrove penting bagi Madura terutama Pamekasan dengan luas mangrove 28,06 Ha (Farid *et al.*, 2023). Desa Lembung memiliki berbagai jenis substrat yang berbeda dimana pada kawasan ekowisata mangrove memiliki jenis substrat lumpur dan lanau, sedangkan kawasan pantai lembung memiliki jenis substrat pasir, pasir liat dan muara sungai di Desa Lembung mempunyai jenis substrat lempung berpasir (Amin & Purnomo, 2021). Jenis substrat tersebut dapat mempengaruhi kepadatan bivalvia, dengan demikian penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis substrat yang terdapat di perairan Desa Lembung dan untuk mengetahui hubungan fraksi sedimen terhadap kepadatan bivalvia. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang dapat digunakan untuk pengelolaan yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis bivalvia dan jenis substrat yang terdapat di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan?
2. Bagaimana struktur komunitas bivalvia pada jenis substrat berbeda di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan?
3. Bagaimana hubungan fraksi sedimen terhadap kepadatan Bivalvia di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian ini berfokus untuk mengetahui struktur komunitas dan hubungan jenis substrat terhadap kepadatan bivalvia di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan. Area penelitian mencakup kawasan ekowisata mangrove, pantai berpasir, dan area muara sungai yang dianggap dapat mewakili kondisi Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan, Madura. Lokasi penelitian memiliki 3 stasiun yang cenderung berdekatan dan dipengaruhi oleh pasang surut. Penelitian dilakukan dalam kurun waktu yang telah ditentukan pada bulan Desember 2025, sehingga data yang diperoleh hanya menggambarkan pada saat pengambilan data dan tidak mewakili perubahan jangka panjang pada

lokasi penelitian. Jenis substrat yang ditemukan di lokasi penelitian terdiri dari pasir, pasir liat, lempung berpasir, dan lempung berlanau.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui spesies bivalvia dan substrat yang terdapat di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan?
2. Mengetahui struktur komunitas bivalvia di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan?
3. Mengetahui hubungan fraksi sedimen terhadap kepadatan Bivalvia di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Kabupaten Pamekasan?

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian berjudul “Struktur Komunitas Bivalvia dan Hubungan Jenis Substrat Terhadap Kepadatan Bivalvia Di Desa Lembung, Kecamatan Galis, Pamekasan” adalah untuk memberikan informasi dasar terkait jenis Bivalvia di Desa Lembung, kecamatan Galis, Pamekasan, Madura. Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai hubungan antara jenis substrat dengan kepadatan Bivalvia di perairan pesisir. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengelolaan ekosistem pesisir secara berkelanjutan dan memberikan data pendukung bagi penelitian selanjutnya terutama dibidang ekologi kelautan. Selain itu, penelitian ini dapat bermanfaat secara praktis bagi masyarakat dan pemerintahan daerah sebagai dasar dalam pemanfaatan potensi bivalvia secara bijak, baik untuk kepentingan ekowisata maupun kesejahteraan masyarakat.