

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu hewan yang dapat ditemukan diperairan laut ialah kelompok dari filum Echinodermata. Echinodermata merupakan salah satu hewan yang sangat penting dalam ekosistem laut dan bermanfaat sebagai salah satu komponen dalam rantai makanan, yaitu pemakan sampah organik dan hewan kecil lainnya. Echinodermata merupakan salah satu dari sekian banyak keanekaragaman hayati biota laut, karena penyebarannya sangat luas dan filum ini terdiri atas 5300 spesies dan sejumlah besar berupa fosil. Mengingat hewan-hewan yang tergolong dalam filum Echinodermata begitu banyak, maka perlu diklasifikasikan dalam kelas tertentu berdasarkan beberapa persamaan dan perbedaan ciri morfologi maupun anatomi (Kastawi, 2003). Diketahui bahwa komunitas hewan Echinodermata di alam bebas memiliki ukuran populasi yang tidak sama karena dalam komunitas itu terjadi interaksi spesies yang tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh faktor fisik dan kimia pada masing-masing daerah (Dahuri, 2003).

Echinodermata merupakan salah satu filum yang berasal dari hewan-hewan invertebrata atau hewan yang tidak bertulang belakang. Echinodermata berasal dari dua kata yaitu “echinos” yang berarti “duri” dan “derma” yang berarti “kulit”, sehingga hewan ini disebut hewan yang kulitnya berduri dalam Bahasa Yunani. Sebagian dari Echinodermata

adalah memiliki kulit yang tajam karena tonjolan cakram dan duri. Filum Echinodermata memiliki lima kelas yaitu kelas *Asteroidea* yang dikenal sebagai bintang laut, yaitu kelas Echinoidea atau landak laut, kelas Ophiuroidea atau bintang ular, kelas Crinoidea atau lili laut, dan kelas Holothuroidea atau teripang (Hartati, 2018). Hampir keseluruhan hewan dalam kelas Echinodermata memiliki bentuk tubuh simetris radial, serta endoskeleton yang dimiliki terbuat dari zat kapur yang memiliki tonjolan menyerupai duri. Echinodermata memiliki kemampuan autotomi serta regenerasi bagian tubuh yang hilang, rusak atau putus (Kartili, 2011).

Echinodermata juga memiliki peranan yang sangat penting dalam rantai makanan diperairan, dimana Echinodermata merupakan hewan dasar pemakan detritus dan serasah yang jatuh dan mensirkulasi zat-zat yang tersuspensi didalam air guna mendapatkan makanan. Beberapa spesies Echinodermata yang bernilai ekonomis tinggi karena sumber makanan yang enak untuk dikonsumsi. Echinodermata merupakan hewan yang hidup bebas. Makanannya adalah kerang, plankton, dan organisme yang mati. Keberadaan kelompok Echinodermata dapat diukur dengan faktor lingkungan seperti suhu air, dissolved oxygen (DO), salinitas, dan pH air serta aktifitas manusia dapat mempengaruhi komunitas Echinodermata (Pubill dkk., 2011). Berubahnya fungsi perairan sering diakibatkan oleh adanya perubahan struktur dan nilai kuantitatif echinodermata yang disebabkan oleh faktor-faktor yang berasal dari alam maupun dari aktivitas manusia seperti adanya peningkatan yang signifikan dari

konsentrasi unsurhara secara sporandis (Melati, 2007). Echinodermata adalah salah satu komponen utama dari keanekaragaman hayati laut yang berperan penting dalam fungsi ekosistem. Merombak sisa-sisa bahan organik dari spesies lain merupakan salah satu peranan Echinodermata ekosistem. Selain itu kandungan unsur kimia yang ada pada tubuh Echinodermata juga bernilai tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan obat-obatan (Dahuri, 2003).

Zona litoral merupakan daerah peralihan antara kondisi lautan ke kondisi daratan sehingga berbagai macam organisme terdapat dalam zona ini (Dahuri dkk., 2003). Zona litoral merupakan daerah pantai yang terletak diantara pasang tertinggi dan surut terendah. Zona litoral merupakan daerah yang mempunyai tingkat keragaman tinggi yang didominasi oleh beberapa kelompok hewan seperti bintang laut, bulu babi, udang, kepiting dan cacing laut. Tipe substrat dapat menentukan jumlah dan jenis serta penting dalam perkembangan dan pertumbuhan Ekosistem pantai dipengaruhi oleh siklus harian pasang surut laut salah satunya di pantai Oesina (Azwir dkk., 2019).

Pantai Oesina terletak di Desa Lifuleo, Kecamatan Kupang Barat, Kabupaten Kupang yang berjarak sekitar 47 km dari pusat Kota Kupang. Pantai dengan pasir pantai yang bersih dan agak sedikit berwarna merah muda dan berkarang dengan panjang sekitar 1 km cukup untuk dimanfaatkan berbagai kegiatan wisata. Pantai Air Cina saat ini sudah mulai menjadi destinasi wisata bagi wisatawan domestik yang sebagian

besar ingin menikmati wisata pantai. Aktivitas keseharian masyarakat yang berada di sekitar pesisir pantai Oesina menggantungkan hidup dengan budidaya rumput laut. Efek dari wisatawan ini adalah banyaknya sampah-sampah yang dibawah sehingga dikhawatirkan menjadi salah satu penyebab kerusakan. Cepat atau lambat akan berdampak negatif pula pada kekayaan hayati yang terdapat disana, misalnya berbagai spesies flora dan fauna liar yang salah satunya dari jenis filum echinodermata, terumbu karang, bahkan lumut yang termasuk tumbuhan rendah hingga jasad renik seperti mikroba. Mengingat pentingnya Peranan Perairan Litoral pada daerah Pantai Oesina sebagai penyedia tempat untuk masyarakat dalam mencari nafkah atau melakukan kegiatan berkarang untuk mencari biota yang berasosiasi di dalamnya khususnya echinodermata dan peranan penting echinodermata dalam rantai makanan di perairan.

Keberadaan echinodermata di perairan litoral daerah Pantai Oesina belum mempunyai data informasi mengenai jenis - jenis echinodermata, keanekaragaman echinodermata, keseragaman echinodermata, jenis echinodermata yang dominan dan pola sebaran echinodermata. Oleh karena itu, penelitian terhadap keragaman jenis Echinodermata berdasarkan zona litoral di kawasan pantai Oesina Kecamatan Kupang Barat, Kabupaten Kupang perlu dilakukan. Sesuai dengan pemaparan Nuha, M. U. (2020) yang menyatakan bahwa kondisi substrat dapat mempengaruhi jumlah Echinodermata, selain itu aktivitas manusia yang terdapat di pantai juga mempengaruhi kehadiran Echinodermata di zona

litoral. Banyak dari orang-orang yang memanfaatkan lokasi ini terutama sebagai tempat wisata dan memancing. Dikhawatirkan dengan keadaan tersebut keanekaragaman Echinodermata akan terancam. Oleh, karena itu penelitian ini dilakukan untuk tujuan mengetahui Keanekaragaman jenis Echinodermata Di Pantai Oesina Kupang (Jalaluddin & Ardeslan, 2017).

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Jenis-jenis echinodermata apa saja yang terdapat di pantai Oesina Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang?
2. Bagaimana tingkat keanekaragaman echinodermata di pantai Oesina Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang?

#### **C. Tujuan**

1. Untuk mengetahui jenis-jenis echinodermata yang terdapat di pantai Oesina Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang.
2. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman echinodermata di pantai Oesina Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang.

#### **D. Manfaat**

Sebagai bahan informan bagi pembaca mengenai keanekaragaman echinodermata yang ada di pantai Oesiana Kecamatan Kupang Bara Kabupaten Kupang.