

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Echinodermata merupakan salah satu hewan yang sangat penting dalam ekosistem laut dan bermanfaat sebagai salah satu komponen dalam rantai makanan, pemakan sampah organik dan hewan kecil lainnya. Jenis-jenis *Echinodermata* dapat bersifat pemakan destritus, sehingga peranannya dalam suatu ekosistem untuk merombak sisa-sisa bahan organik yang tidak terpakai oleh spesies lain namun dapat dimanfaatkan oleh beberapa jenis *Echinodermata*. Selain itu *Echinodermata* mengandung unsur-unsur kimia yang memiliki nilai tinggi di bidang pangan, obat-obatan dan sering dijadikan barang koleksi hiasan yang indah (Katili, 2011 dalam Erlangga dkk., 2018).

Kelompok *Echinodermata* ditemukan pada tempat-tempat tertentu atau mempunyai zonasi yaitu dapat ditemukan mulai dari daerah intertidal hingga kedalaman 600 meter. *Echinodermata* merupakan salah satu hewan yang sangat penting dalam ekosistem laut karena bermanfaat sebagai komponen dalam rantai makanan, pemakan sampah organik dan hewan kecil lainnya. Jenis-jenis *Echinodermata* dapat bersifat pemakan detritus, sehingga berperan dalam suatu ekosistem laut untuk merombak sisa-sisa bahan organik yang tidak terpakai (Dahuri, 2003 dalam Erlangga dkk., 2018). Lebih lanjut dijelaskan oleh Ghafari dkk (2019) bahwa dilihat dari segi ekologi, *Echinodermata* umumnya merupakan konsumen pertama dalam ekosistem, karena perannya sebagai *grazer* alga, meskipun *Echinodermata* dari kelas *Holothuroidea* (teripang) memiliki peran lain di alam yaitu sebagai *scavenger*. Kemudian anggota *Echinodermata* lainnya yaitu

Echinoidea (bulu babi), diketahui memiliki peran dalam mengontrol tutupan alga di terumbu karang.

Komunitas *Echinodermata* merupakan salah satu kajian yang dipelajari dalam synekologi yang mencakup tentang keragaman, keseragaman, dominasi dan kelimpahan. Struktur komunitas penting dipelajari yaitu untuk mengetahui sebaran, susunan dan komposisi suatu komunitas dari suatu organisme hidup yang berada di darat maupun perairan (Agus, 1994 dalam Ulfah dkk, 2016).

Zona intertidal adalah zona yang paling sempit diantara zonasi laut lainnya dan dibatasi oleh garis pasang dan surut air laut (Nybakken, 1993 dalam Setiawan dkk., 2018). Zona intertidal memiliki tipe habitat yang lebih beragam dibandingkan zonasi laut lain. Zona intertidal biasanya dijumpai area lamun dan makroalga yang dimanfaatkan oleh kelompok *Echinodermata* sebagai tempat bersembunyi dan mencari makan. Selain itu, zona intertidal juga dapat ditemukan zonasi batu karang (*coral reefs*) dan batu keras (*bed rock*) yang dimanfaatkan oleh biota tertentu dari kelompok *Echinodermata* yaitu bintang mengular (*Ophiuroidea*) dan sejumlah bulu babi (*Echinoidea*) untuk berlindung (Tran dan Whited, 2004 dalam Setiawan dkk., 2018).

Pantai Desa Otan termasuk dalam wilayah Kecamatan Semau Kabupaten Kupang merupakan perairan terutama zona intertidal dengan karakteristik habitat yang cocok untuk kehidupan *Echinodermata*. Biota-biota tersebut dapat dijumpai menyebar di zona intertidal dari batas pasang tinggi, kolom-kolom air di zona pasang sedang sampai batas zona rendah atau surut terjauh. Kehadiran biota-biota tersebut didukung oleh faktor lingkungan seperti suhu, salinitas, kecepatan arus, makanan, substrat atau habitatnya. Ada yang hidup bersembunyi di dalam

lobang/celah batu, di dalam substrat dan juga hidup berasosiasi dengan ekosistem di zona intertidal. Namun Informasi tentang tentang struktur komunitas *Echinodermata* belum diketahui secara pasti, karena masih terbatas informasi dari perairan Desa Otan Kecamatan Semau Kabupaten Kupang Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang “Struktur Komunitas *Echinodermata* di Zona Intertidal Pantai Desa Otan Kecamatan Semau Kabupaten Kupang”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Struktur Komunitas meliputi kelimpahan, kelimpahan relatif, indeks keseragaman, indeks dominansi *Echinodermata* di zona intertidal Pantai Desa Otan Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis struktur komunitas berupa kelimpahan, kelimpahan relatif, keanekaragaman, keseragaman, dominansi *Echinodermata* di zona intertidal pantai Desa Otan Kecamatan Semau, Kabupaten Kupang.

1.3.2. Manfaat

Manfaat yang diperoleh melalui penelitian ini yaitu diharapkan dapat menambah informasi dan wawasan mengenai struktur komunitas *filum Echinodermata* di zona intertidal pantai Desa Otan Kecamatan Semau Kabupaten Kupang. Selanjutnya untuk penelitian lanjutan dapat menggunakan data atau informasi dari penelitian ini dalam penambahan referensi.