

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan luas perairan laut mencapai 5,7 juta km<sup>2</sup> dan garis pantai sepanjang 81.000 km (Kemhan RI, 2012). Indonesia dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Salah satu organisme laut yang banyak dijumpai di hampir seluruh pantai di Indonesia adalah makroalga (Dahuri *dkk*, 2001). Indonesia memiliki kekayaan jenis rumput laut (alga) sebanyak 903 spesies dan 268 marga yang terdiri dari alga hijau (*Chlorophyta*) 201 spesies, alga coklat (*Phaeophyta*) 135 spesies dan alga merah (*Rhodophyta*) 564 spesies (Atmadja dan Prud'homme Van Reine, 2010).

Alga berasal dari bahasa Yunani yaitu "*algor*" yang berarti dingin (Nontji, 2002). Alga laut (*seaweed*) merupakan organisme berklorofil, tubuhnya merupakan talus, alat reproduksinya berupa sel tunggal, meskipun ada juga alga yang alat reproduksinya tersusun dari banyak sel (Sulisetijono, 2009)

Alga sendiri adalah organisme yang masuk ke dalam Kingdom Protista mirip dengan tumbuhan, dengan struktur tubuh berupa talus). Alga merupakan salah satu organisme tingkat rendah yang keberadaannya sangat melimpah, termasuk di negara kita yang menjadi habitat bagi 88 jenis alga dari seluruh alga yang ada di dunia (Tomascik *dkk*, 1997).

Makroalga adalah alga yang berukuran besar dari beberapa centimeter sampai beberapa meter (Marianingsih *dkk.*, 2013). Makroalga disebut juga sebagai rumput laut adalah kelompok alga multiseluler yang tubuhnya berupa talus yang tidak mempunyai akar, batang dan daun sejati. Kelompok tumbuhan ini hidup di perairan laut yang masih mendapat cahaya matahari dengan menempel pada substrat yang keras (Asriyana dan Yuliana, 2012).

Makroalga merupakan produsen pantai dan jenis-jenis yang ditemukan di pantai berbatu karang umumnya adalah dari kelas Chlorophyceae, Phaeophyceae dan Rhodophyceae (Saptasari, 2010).

Makroalga termasuk dalam tumbuhan tingkat rendah. Walaupun tampak adanya daun, batang dan akar, bagian-bagian tersebut hanya semu belaka (Yulianto, 1996). Makroalga sebagian besar hidup di perairan laut. Untuk dapat tumbuh, makroalga tersebut memerlukan substrat untuk tempat menempel atau hidup. Makroalga epifit pada benda-benda lain seperti, batu, batu berpasir, tanah berpasir, kayu, dan epifit pada tumbuhan lain atau makroalga jenis yang lain. Umumnya makroalga dikenal dengan rumput laut. Kebanyakan bentuk makroalga sangat bervariasi mulai dari bentuk jaring, benang, seperti anggur, dan seperti kipas. Kebanyakan makroalga tumbuh di daerah pasang surut (intertidal) artinya daerah pantai yang terletak antara pasang tertinggi dan surut terendah dan merupakan daerah yang paling sempit dari samudera.

Dari segi ekologis, alga berfungsi sebagai sumber makanan bagi hewan laut serta alga juga memegang peranan penting dalam produktivitas primer di

laut (Dawes, 1998). Menurut Aslan (1998), dari segi ekonomis, alga sering dikaitkan dengan karaginan, alginat, dan agar-agar, dimana ketiga bahan ini sering dikembangkan untuk industri makanan, industri tekstil dan industri kosmetik serta sering dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk kegiatan pertanian dan juga sebagai media tumbuh untuk kultur jaringan. Kehidupan Makroalga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya suhu, cahaya, pH, dan substrat.

Habitat Makroalga pada umumnya, makroalga terdapat pada zona intertidal sampai pada kedalaman dimana cahaya matahari masih dapat tembus. Di perairan yang jernih, beberapa jenis alga laut dapat hidup sampai pada kedalaman 150 m (Bold dan Wynne, 1985).

Berdasarkan pentingnya peranan makroalga, maka perlu dilakukan pendataan atau inventarisasi makroalga di berbagai perairan laut di Indonesia, salah satunya di perairan laut kelurahan Namosain. Kelurahan Namosain adalah salah satu kelurahan pesisir dalam wilayah Kecamatan Alak, Pemerintah Kota Kupang, yang terletak di sebelah Utara kota Kupang. Keadaan geografi Namosain terletak di sebelah selatan kota kupang. Batas-batas kelurahan Namosain adalah sebagai berikut:-Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Teluk Kupang, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Alak, Sebelah Timur bebatasan dengan Nun Baun Sabu dan Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Alak. Pantai Namosain adalah pantai yang termasuk daerah intertidal dengan kondisi dasar perairan pasir bercampur karang-karang kecil. Daerah intertidal adalah zona pasang surut yang

merupakan tempat tumbuhnya berbagai jenis makroalga. Pantai Namosain terletak di Kelurahan Nunbaun Sabu, Kecamatan Alak Kota Kupang, dengan beberapa tipe substrat yang ada di pantai Namosain yaitu berlumpur berpasir, berbatu berpasir, berkarang berpasir. Saat air laut sedang dalam kondisi surut, dapat terlihat terumbu karang dan juga aneka biota laut seperti ikan-ikan kecil, rumput laut dan juga makroalga yang ada di pantai Namosain. Kondisi pantai Namosain secara umum adalah pantai berkarang berpasir yang mendominasi aktifitas masyarakat yang tinggi. Adanya pelabuhan dan pemukiman masyarakat pesisir yang padat, mempengaruhi biota yang ada di pantai Namosain salah satunya adalah Makroalga.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Makroalga yang berjudul: “Keanekaragaman Makroalga dipantai Namosain Kecamatan Alak Kota Kupang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah berapa tingkat Keanekaragaman jenis Makroalga yang terdapat di Pantai Namosain Kecamatan Alak Kota Kupang ?

## **C. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa tingkat keanekaragaman jenis Makroalga yang terdapat di pantai Namosain Kecamatan Alak Kota Kupang.

#### **D. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Bagi masyarakat

Penelitian ini bertujuan untuk memberi informasi mengenai Makroalga di pantai Namosain Kecamatan Alak Kota Kupang, agar kelestarian Makroalganya tetap terjaga.

b) Bagi dunia pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan peserta didik pada semua jenjang pendidikan dan sebagai data tambahan bagi ilmu pendidikan (taksonomi tumbuhan) untuk Mahasiswa Biologi.

c) Bagi peneliti

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan peneliti terkait Inventarisasi Makroalga di pantai Namosain Kecamatan Alak Kota Kupang.