

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Organisme laut yang banyak dijumpai hampir di seluruh perairan di Indonesia adalah makroalga (Marianingsih *dkk.*, 2013). Makroalga (*seaweed*) memiliki peranan penting baik dari segi biologis, ekologis maupun ekonomis yang dapat mempertahankan keanekaragaman sumberdaya hayati laut. Makroalga memiliki keanekaragaman spesies (*biodiversity*) yang tinggi, namun organisme ini sangat rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan atau tekanan ekologis baik secara alami seperti faktor gelombang, arus dan musim menjadi faktor pemicu perubahan habitat makroalga (Papalia *dkk.*, 2013). Diketahui perairan Indonesia memiliki sumberdaya plasma nutfah makroalga sebesar 6,42% dari total biodiversitas makroalga dunia (Sarita *dkk.*, 2021 dalam Wardhani, 2021).

Makro alga biasanya hidup di dasar perairan yang dapat tertembus cahaya matahari. Seperti layaknya tanaman darat pada umumnya, alga juga memiliki klorofil atau pigmen yang lain. Makroalga di Indonesia bernilai ekonomis tinggi yang dapat digunakan sebagai makanan dan secara tradisional digunakan sebagai obat-obatan oleh masyarakat khususnya di wilayah pesisir. Indonesia memiliki tidak kurang dari 628 jenis makro alga dari 8000 jenis makroalga yang ditemukan di seluruh dunia (Palallo, 2013).

Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi budidaya makro alga yang tinggi. Volume produksi makroalga Provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2020 mencapai 2,158 juta ton, sekitar 22,45 persen dari total

produksi Indonesia. Jumlah ini diperoleh dari 7.907 hektar luas lahan budidaya, sehingga setiap satu hektar menghasilkan 1.216 ton selama setahun (KKP, 2020 dalam Paschal, 2022).

Secara ekonomis dan ekologis makroalga memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Menurut Hikmah (2015) aplikasi makroalga bagi kehidupan manusia mencakup bidang industri, pangan, kosmetik dan obat-obatan. Komposisi senyawa aktif yang terkandung dalam rumput laut seperti mineral, protein, asam lemak, vitamin, karbohidrat, keraginan dan alginant (Nasir *et al.*, 2015). Secara ekologis makroalga berperan sebagai salah satu komunitas yang dapat meningkatkan keanekaragaman hayati ekologi perairan (Karnan *et al.*, 2018).

Dalam kajian ini peneliti melakukan identifikasi pigmen pada rumput laut *Sargassum polycystum*, makroalga ini banyak ditemukan tumbuh secara non budidaya di Pantai Bolok. Salah satu yang sangat potensial dari makroalga ini adalah kandungan pigmen. Pigmen merupakan zat warna alami yang terkandung pada tumbuhan termasuk makroalga. Menurut Fauziah *et al.*, (2019), pigmen adalah salah satu asesoris warna alami pada tumbuhan fotosintesis yang terbentuk berdasarkan serapan panjang gelombang. Tumbuhan umumnya memiliki pigmen fotosintetik yang terdiri dari Klorofil, karotenoid dan fikobilin (Sanger *et al.*, 2018). Zat warna atau pigmen pada tumbuhan mempunyai berbagai manfaat bagi manusia. pigmen memiliki aktifitas biologis sebagai anti oksidan, anti kanker, anti obesitas, anti diabetes, anti inflamasi, anti tumor, anti bakteri serta pelindung organ dalam tubuh (Renhoran *et al.*, 2017).

Kawasan pantai Bolok merupakan salah satu kawasan yang dimana masyarakat setempat masih belum paham akan kegunaan dan manfaat alga coklat. Sejauh ini masyarakat di daerah Pantai Bolok lebih banyak melakukan budidaya pada alga merah *Euceuma cottonii*, sedangkan masih ada jenis alga lain yang dapat di budidayakan salah satunya yaitu alga coklat *Sargassum polycystum*. Saat ini, pigmen yang berasal dari organisme laut khususnya makroalga telah menjadi perhatian sejumlah peneliti, pigmen yang dihasilkan oleh alga coklat *Sargassum polycystum* memiliki banyak kandungan yang sangat bermanfaat bagi manusia, oleh karena pentingnya peranan pigmen, sehingga menjadi pendorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kandungan Pigmen Alga Coklat *Sargassum polycystum* di Perairan Pantai Bolok Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah belum adanya suatu kajian ilmiah yang lengkap mengenai analisis kandungan pigmen yang terdapat pada alga coklat *Sargassum polycystum* di Perairan Pantai Bolok Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan pigmen yang diekstrak dari alga coklat *Sargassum polycystum*.

### **1.3.2 Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan untuk penelitian lanjutan tentang kandungan pigmen pada alga coklat *Sargassum polycystum* dan sumber informasi bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Kupang tentang kandungan pigmen pada alga coklat *Sargassum polycystum* sehingga dapat lebih dikembangkan.