

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara dengan keanekaragaman hayati (biodiversity) yang tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Salah satu organisme laut yang banyak dijumpai hampir seluruh Pantai di Indonesia adalah makroalga. Makroalga merupakan alga yang berukuran besar, dari beberapa cm sampai bermeter-meter. Alga sendiri adalah organisme yang masuk ke dalam Kingdom Protista mirip dengan tumbuhan, dengan struktur tubuh berupa *thallus*. Alga mempunyai pigmen klorofil sehingga dapat berfotosintesis. Alga kebanyakan hidup di wilayah perairan, baik perairan tawar maupun perairan laut (Awalia, 2017).

Alga berasal dari bahasa Yunani yaitu “algor” yang berarti dingin. Makroalga termasuk tumbuhan tingkat rendah (*thallophyta*) yang tidak memiliki akar, batang, dan daun sejati. Keseluruhan tubuh dari makro alga disebut *thalus*. Makroalga melekat pada substrat tertentu seperti pada karang, lumpur, pasir, batu dan benda keras lainnya seperti cangkang gastropoda dan kayu serta dapat melekat pada tumbuhan epifit. Kehadiran, pertumbuhan hingga perkembangbiakan makroalga lebih banyak dijumpai pada substrat yang stabil dan keras, sehingga tidak mudah terkikis oleh arus dan ombak. Makroalga memiliki peranan ekologis yaitu sebagai sumber makanan bagi hewan di pesisir dan laut. Selain itu, makroalga juga penting dalam produktivitas perairan (Iswandi, 2021).

Klasifikasi makroalga menurut Dawes (1981), terdiri dari beberapa kelas diantaranya yaitu Chlorophyta (alga hijau), Rhodophyta (alga merah), dan Phaeophyta (alga coklat). Chlorophyta memiliki pigmen dominan hijau. Pigmen tersebut berasal dari klorofil yang dikandung alga. Rhodophyta adalah alga berwarna merah. Warna merah pada Rhodophyta dikarenakan oleh cadangan fikosietrin yang lebih dominan, dibanding pigmen lain. Rhodophyta juga memiliki pigmen lain yaitu klorofil, karotenoid dan 3 pada jenis tertentu terdapat fikosianin. Sementara itu, Phaeophyta adalah alga berwarna coklat. Warna coklat dikarenakan oleh pigmen fikosantin yang dominan. Phaeophyta juga mengandung pigmen lain yaitu klorofil a dan b, karoten serta santofil. Phaeophyta adalah alga yang mempunyai ukuran lebih besar apabila dibandingkan Chlorophyta dan Rhodophyta (Mushlihah, 2021) .

Makroalga memiliki peranan penting dalam bidang ekologi dan ekonomi. Peranan makroalga dalam bidang ekologi sebagai produsen primer, tempat perlindungan, habitat dan sumber makanan bagi biota lainnya (Marianingsih dkk, 2013). Dalam bidang ekonomi makroalga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan baku industri, dan sebagai bahan dalam praktikum di laboratorium seperti awetan basah, bahan media untuk perkembangbiakan bakteri dan jamur guna menghasilkan antibiotik, serta ada pula makroalga yang berfungsi sebagai bahan obat-obatan. Makroalga dapat ditemukan pada daerah litoral dan sublittoral dimana masih terdapat sinar matahari yang cukup untuk kelangsungan hidupnya. Persebaran makroalga di perairan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan

mulai dari tekanan antropogenik hingga pengaruh fisika-kimia perairan (Awalia, 2017).

Makroalga di daerah tropis khususnya wilayah Indonesia bagian timur memiliki keragaman spesies yang tinggi, namun alga sangat rentan terhadap perubahan lingkungan atau tekanan ekologis yang dapat mempengaruhi keberadaannya. Pengaruh lingkungan seperti substrat, gerakan air, suhu, salinitas, pasang surut, cahaya, pH, nutrien dan kualitas air akan menimbulkan kerusakan bahkan kepunahan jenis (Iswandi, 2021)

Pantai Nuhanera merupakan salah satu Pantai yang memiliki wilayah pasang surut yang relatif sempit serta memiliki tipe pantai yang bersubstrat keras dengan tipe substrat berbatu, berpasir, serta berkarang. Pantai ini memiliki ekosistem terumbu karang yang berdampingan dengan sumberdaya hayati lainnya salah satunya makroalga. Perairan pantai Nuhanera hampir seluruhnya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai lokasi mata pencaharian nelayan dan sebagian kecil dijadikan sebagai areal keramba jaring apung.

Pantai Nuhanera merupakan salah satu pantai yang memiliki keragaman jenis makroalga yang tersebar pada berbagai habitat dan belum teridentifikasi jenis dan keragamannya. Belum adanya kajian khusus mengenai makroalga di perairan Pantai Nuhanera yang menjadikan alasan penelitian ini dilakukan, penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman jenis- jenis makroalga. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Keanekaragaman Jenis Makroalga Di Pantai Nuhanera Desa Tapobaran

Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata Sebagai Media Pembelajaran Biologi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana keanekaragaman jenis makroalga di Pantai Nuhanera Desa Tapobaran Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata?
2. Apakah buku saku keanekaragaman jenis makroalga di Pantai Nuhanera Desa Tapobaran Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata layak dijadikan sebagai media pembelajaran biologi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui keanekaragaman jenis-jenis makroalga di pantai Nuhanera Desa Tapobaran kecamatan lebatukan kabupaten lembata.
2. Untuk mengetahui apakah Buku saku keanekaragaman jenis-jenismakroalga di Pantai Nuhanera Desa Tapobaran Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata layak dijadikan sebagai media pembelajaran biologi.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi pembaca mengenai keanekaragaman jenis makroalga yang terdapat di Pantai Nuhanera Desa Tapobaran Kecamatan Lebatukan Kabupaten Lembata
2. Sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai meningkatkan motivasi pembelajaran Biologi siswa.

E. Ruang Lingkup

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media buku saku
2. Validasi dilakukan oleh dua orang validator dan tidak dilakukan uji kelayakan pada peserta didik.
3. Penelitian ini tidak menggunakan semua tahapan dalam desain ADDIE di karenakan keterbatasan waktu dan biaya sehingga dibatasi hanya sampai pada tahap Development atau tahap validasi produk oleh ahli (ahli materi dan ahli media).