

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia Negara yang memiliki kekayaan sumber daya hutan mangrove yang besar. Selain itu, Indonesia memiliki keanekaragaman mangrove tertinggi di dunia dengan jumlah 202 jenis mangrove (Suwardi et al., 2014). Keanekaragaman hayati mengungkapkan adanya berbagai macam variasi bentuk, penampilan, jumlah dan sifat, yang terlihat pada berbagai tingkatan persekutuan makhluk hidup, yaitu tingkat ekosistem, tingkat spesies dan tingkat genetik (Dekme et al., 2016). Hutan mangrove adalah komunitas pantai tropik yang didominasi oleh pohon-pohon yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh di daerah perairan asin. Jenis-jenis tumbuhan yang tumbuh biasanya terdiri dari api-api (*Avicennia sp*), pedada (*Sonneratia sp*), bakau (*Rhizophora sp*), lacang (*Bruguiera sp*), nyirih (*Xylocarpus sp*), dan nipah (*Nypa sp*) (Dekme et al., 2016).

Masyarakat umumnya mengetahui bahwa mangrove sangat berguna dan dapat dimanfaatkan dalam berbagai cara untuk memenuhi kebutuhan hidup. Hutan mangrove memiliki fungsi dan manfaat sebagai sumber daya ekonomi maupun ekologi yang telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya yang hidup di sekitar pesisir (Mas'ud, 2017). Manfaat utama dari hutan mangrove adalah sebagai penahan abrasi, badai, siklon, hingga tsunami. Namun masih banyak manfaat lain, seperti habitat mencegah intrusi air laut, habitat hewan air, potensi edukasi dan tempat wisata, dan mitigasi perubahan iklim melalui penyerapan CO<sub>2</sub> dari udara. Dari segi ekonomi hutan mangrove memiliki manfaat berupa kayu dan akar yang dapat dimanfaatkan sebagai bubur kayu, kerajinan, bahan gula, bantalan kereta api, meubel, atap dan lain lain (Soleh et al., 2016).

Mangrove memiliki karakter morfologi yang unik sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuhnya mangrove. Substrat dan salinitas merupakan faktor penting bagi pertumbuhan mangrove. Kedua faktor tersebut berkontribusi dalam memicu adaptasi tumbuhan mangrove secara morfologi dan fisiologi. Bentuk morfologi akar, buah, dan anatomi pada tumbuhan mangrove merupakan karakter taksonomi (Suparyanto & Rosad, 2020). Respon morfologi yang ditunjukkan tumbuhan mangrove, antara lain dengan membentuk sistem perakaran dan buah yang unik. Respon fisiologi ditandai dengan terbentuknya struktur anatomi yang khas pada daun, misalnya adanya kelenjar garam dan mekanisme yang unik dalam pengeluaran garam. Tumbuhan mangrove dan secara genetik diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Mangrove didefinisikan sebagai tumbuhan yang ditemukan di daerah pasang surut, bisa juga didefinisikan sebagai formasi tumbuhan daerah litoral yang khas di pantai daerah tropis dan subtropis yang dilindungi (Suparyanto & Rosad, 2020).

Kawasan Desa Ngembuh Ujungpangkah Gresik merupakan kawasan pesisir yang banyak ditumbuhi tumbuhan mangrove. Hasil observasi awal bahwa tumbuhan mangrove sendiri dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber ekonomi nelayan mencari makan dan juga di kembangkan menjadi objek wisata. Dampak dari tumbuhan mangrove yaitu mencegah terjadinya abrasi. Keberadaan mangrove ini sangat memberikan pengaruh positif bagi masyarakat, sehingga kestabilan ekosistem ini perlu dipertahankan.

Penelitian karakteristik morfologi tumbuhan mangrove dipilih untuk memanfaatkan tumbuhan mangrove yang ada di Desa Ngembuh. Sehingga dapat mengetahui mengenai spesies karakteristik morfologi pada tumbuhan mangrove. Upaya ini dilakukan juga sebagai dukungan terhadap

pelestarian mangrove, yang akan berdampak positif di kemudian hari. Selama ini, belum dilakukan penelitian mengenai identifikasi karakteristik morfologi tumbuhan mangrove yang ada di kawasan Desa Ngemboh Ujungpangkah Gresik yang seharusnya bisa dimanfaatkan sebagai bahan edukasi bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara, selama ini masyarakat tahu dengan keberadaan tumbuhan mangrove, tetapi tidak mengetahui tentang macam-macam spesies tumbuhan mangrove. Dengan adanya penelitian ini diharapkan masyarakat dapat meningkatkan pemahaman terhadap spesies tumbuhan mangrove. Oleh karena itu hasil penelitian ini nantinya diharapkan akan mudah diterima sebagai sumber belajar bagi masyarakat.

Salah satu komponen penting dalam proses belajar yaitu sumber belajar. Sumber belajar atau bahan edukasi memiliki berbagai macam sumber yaitu data, orang dan barang yang dapat digunakan oleh individu dalam bentuk gabungan maupun secara terpisah yang biasanya digunakan untuk memberikan fasilitas belajar. Fungsi penggunaan sumber belajar dapat mengkonkritkan konsep yang abstrak, membangkitkan motivasi belajar, menyajikan pesan atau informasi belajar, membantu menumbuhkan pengertian dan memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain (Kendal, 2021). Bentuk-bentuk sumber belajar adalah media cetak dan media elektronik. Salah satu sumber belajar dalam media elektronik yaitu E-Booklet.

E-Booklet adalah bentuk sumber belajar yang berupa buku elektronik yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop, tablet, atau smartphone yang terhubung dengan internet (Santy Dinar Permata & Tri Wardati Khusniyah, 2022). E-Booklet sangat menarik digunakan karena E-Booklet dapat mengurangi penggunaan kertas dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan

sehat serta menghemat biaya karena tidak perlu mencetak buku. Oleh karena itu, E-Booklet menarik digunakan sebagai alternatif sumber belajar yang efektif dan ramah lingkungan (Suparyanto dan Rosad, 2020).

Sehingga informasi tentang karakteristik morfologi tumbuhan mangrove yang telah teridentifikasi nantinya akan disajikan melalui media informasi dalam bentuk *E-Booklet* dan diberi *QR Code* yang bertujuan untuk menyampaikan informasi hasil penelitian kepada masyarakat umum dan untuk memudahkan dalam mengakses secara digital atau online. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti hal yang baru yaitu tentang morfologi mangrove untuk mendapatkan informasi dan ilmu pengetahuan. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi karakteristik morfologi tumbuhan mangrove yang ada di Desa Ngemboh Ujungpangkah Gresik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui morfologi mangrove pada setiap spesies yang ada di Desa Ngemboh Ujungpangkah Gresik sebagai sumber belajar yang selanjutnya akan peneliti kaji melalui penelitian dengan Judul “Karakteristik Morfologi Spesies Mangrove Desa Ngemboh Ujungpangkah Gresik Dan Pemanfaatannya Sebagai Sumber Belajar Bagi Masyarakat Dalam Bentuk E-Booklet”

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian ini adalah identifikasi karakteristik morfologi mangrove yang ada di Desa Ngemboh Ujungpangkah Gresik meliputi akar, daun, batang, bunga, dan buah.

## **C. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apa saja jenis mangrove dan karakteristik morfologi yang ditemukan di Ngemboh Ujungpangkah Gresik?
2. Bagaimana desain *E-Booklet* yang sesuai dari hasil penelitian jenis-jenis tumbuhan mangrove sebagai sumber belajar masyarakat berdasarkan penelitian ini?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Dari uraian rumusan masalah diatas, didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis mangrove dan karakteristik morfologi yang ditemukan di Ngemboh Ujungpangkah Gresik
2. Untuk mengetahui desain E-Booklet yang sesuai dari hasil penelitian jenis-jenis tumbuhan mangrove sebagai sumber belajar masyarakat berdasarkan penelitian ini

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Pengalaman melakukan penelitian dan menambah wawasan pengetahuan peneliti tentang karakteristik morfologi jenis mangrove

2. Bagi Masyarakat

Menambah wawasan masyarakat tentang karakteristik morfologi jenis mangrove dan pemanfaatannya di Desa Ngemboh Ujungpangkah Gresik

3. Bagi Pendidik

Sebagai sumber belajar yang digunakan untuk alat bantu dalam kegiatan pembelajaran