

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman mangrove terbesar dan memiliki hutan mangrove terluas di dunia. Luas mangrove di Indonesia mencapai 3,5 juta hektar dengan keanekaragaman mangrove dan struktur yang bervariasi. Tumbuhan mangrove umumnya dapat ditemukan di seluruh kepulauan Indonesia. Mangrove terluas terdapat di Irian Jaya sekitar 38% dari keseluruhan, di Kalimantan 28% dan di Sumatra 19%. Vegetasi hutan mangrove di Indonesia memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi, setidaknya tercatat ada 202 jenis tumbuhan mangrove yang dapat tumbuh di hutan mangrove Indonesia.¹

Istilah mangrove sering disebut juga dengan bakau. Mangrove merupakan vegetasi dengan faktor biotik dan abiotik saling berhubungan dan saling ketergantungan. Ekosistem mangrove adalah ekosistem yang unik karena terdapat pada suatu peralihan antara ekosistem darat dan laut yang mempunyai kaitan erat diantara keduanya. Hutan mangrove merupakan tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Jenis vegetasi yang tumbuh merupakan jenis vegetasi yang sanggup beradaptasi dengan perubahan kondisi yang berubah-ubah.²

¹Yus Rusila Noor dkk. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. (Bogor: Wetland International, 2006), hlm. 3

²Mustofa Niti Supardjo. *Identifikasi Vegetasi Mangrove di Segoro Anakan Selatan, Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi, Jawa Timuri*. Jurnal Saintek Perikanan Vol. 3 No. 2 2008 : 9 - 15

Hutan mangrove memberikan peranan yang besar terhadap siklus kehidupan laut dan berfungsi sebagai pelindung daratan yang ada dibelakangnya. Tumbuhan mangrove dapat menyesuaikan diri dengan berbagai kondisi alam seperti kondisi tanah yang tergenang, kadar garam yang melimpah dan kondisi tanah yang tidak stabil. Tumbuhan mangrove bertahan dengan berbagai mekanisme yang memungkinkan jaringannya untuk mengeluarkan garam, dan ada juga yang mengembangkan sistem akar napas untuk membantu memperoleh oksigen.

Keanekaragaman mangrove di alam merupakan salah satu tanda kebesaran Allah SWT dan merupakan nikmat dari Allah SWT. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam Surat Al-An'am ayat 99 berbunyi :³

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya : *“Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak, dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman” (Q.S. Al-An'am:99)*

Allah menjelaskan kejadian hal-hal yang menjadi kebutuhan manusia sehari-hari, agar mereka secara mudah dapat memahami kekuasaan,

³Al-Qur'an surat al an'am ayat 99, www.qur'an.kemenag.go.id, diakses tanggal 14 Januari 2021 pukul 17:20

kebijaksanaan, serta pengetahuan Allah. Ayat ini menjelaskan bahwa Allah SWT-lah yang menurunkan hujan dari langit, dan air itulah yang menyebabkan tumbuhnya berbagai jenis tumbuhan yang terdiri dari berbagai ragam bentuk, macam dan rasanya. Oleh karena itu manusia dapat mengetahui betapa kekuasaan Allah SWT mengatur kehidupan tumbuh-tumbuhan itu. Kemudian disebutkan pula perincian tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam itu, di antaranya ialah rerumputan yang tumbuh berumpun sehingga kelihatan menghijau. Jenis lain dari tumbuh-tumbuhan itu ialah pohon palma yang mengeluarkan buah yang mudah untuk dipetik, dan juga jenis buah-buahan antara lain anggur, zaitun, dan delima. Inilah tanda-tanda kekuasaan Allah, hikmah pengetahuan, dan kasih sayang-Nya. (Tafsir kemenag).

Istilah *flora* berasal dari Bahasa Latin yang berarti alam tumbuhan atau nabatah, adalah segala macam jenis tanaman atau tumbuhan⁴. Apabila istilah flora ini dikaitkan dengan bentuk/habitat, maka akan muncul berbagai istilah seperti flora pohon (flora berbentuk pohon), flora semak belukar, flora rumput dan sebagainya. Apabila istilah flora dikaitkan dengan nama tempat, maka akan muncul istilah seperti flora Jawa, flora Gunung Halimun dan sebagainya. Sesuai dengan kondisi lingkungannya, flora di suatu tempat dapat terdiri atas berbagai jenis yang berasal dari beragam jenis variasi gen yang hidup di beberapa tipe habitat (tempat hidup).⁵

⁴<https://id.wikipedia.org/wiki/Flora>. diakses hari Sabtu tanggal 15 February 2020 pukul 5:35

⁵Cecep Kusmana dan Agus Hikmat. *Keanekaragaman Hayati Flora di Indonesia*. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya alam dan Lingkungan. Vol. 5No. 2 (Desember 2015), hlm. 187-198

Salah satu flora yang umumnya dapat ditemukan di seluruh kepulauan di Indonesia adalah tumbuhan mangrove. Salah satu flora mangrove yang tersebar luas di Asia Tenggara dan banyak ditemukan di Indonesia adalah spesies jeruju (*Acanthus ilicifolius*L.) Tumbuhan ini hidup dikawasan mangrove dan sangat jarang di daratan. Memiliki kemampuan menyebar secara vegetatif karena perakarannya yang berasal dari batang horizontal, sehingga membentuk bagian yang besar dan kukuh. daun berbentuk laset, ujungnya meruncing dan berduri tajam. Habitat tumbuhan jeruju berada di perairan estuari yang merupakan hilir sungai dan muara dari berbagai limbah/pencemar berbagai aktivitas manusia. Pencemaran limbah cair dari pertanian, domestik, perkotaan bahkan industri dapat merusak ekosistem perairan dan mengganggu kesehatan manusia. Sehingga tumbuhan ini dapat difungsikan sebagai pemulihan kualitas air.

Meskipun jenis ini sangat jarang dimanfaatkan, namun banyak dijumpai tumbuh liar di alam.⁶ Seperti di hutan mangrove Pantai Sine, dapat dilihat tumbuhan jeruju ini tumbuh di sekitar sungai hutan mangrove. Pemanfaatan tumbuhan di hutan mangrove ini belum diperbolehkan karena adanya larangan penebangan dan perusakan tumbuhan oleh pengelola hutan mangrove sebagai usaha pemeliharaan tumbuhan mangrove, melihat potensi tumbuhan mangrove sebagai penangkal tsunami dan juga pemulihan kualitas air sehingga tumbuhan di hutan mangrove perlu dilestarikan. Tumbuhan jeruju ini dipilih sebagai objek penelitian karena jumlah yang sedikit di lokasi penelitian hutan mangrove Pantai Sine dibandingkan dengan jenis tumbuhan lainnya dan memiliki ciri khas daun

⁶Roni Irawanto dkk. *Jeruju (Acanthus ilicifolius): Biji, perkecambahan dan Potensinya*. (PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON Volume 1, Nomor 5, September 2015), hlm. 1012

dan batangnya berduri sehingga menarik perhatian peneliti untuk meneliti lebih lanjut.

Pantai Sine terletak di Desa Kalibatur Kecamatan Kalidawir sekitar kurang lebih 35 km kearah selatan dari Kota Tulungagung. Sebelah utara Pantai Sine terdapat tebing dengan pancuran air yang berasal dari mata air diatasnya. Sedangkan disebelah selatan terdapat hutan mangrove yang masih terlindungi. Tumbuhan mangrove di Pantai Sine pertama kali ditanam pada tahun 2006 oleh Bupati Tulungagung beserta komunitas-komunitas pecinta alam sebagai upaya penghijauan di daerah Pantai Sine. Hasil penelitian ini akan digunakan sebagai media pembelajaran pada matakuliah Anatomi Morfologi Tumbuhan semester 4 IAIN Tulungagung Jurusan Tadris Biologi.

Media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media bisa berupa bahan (*software*) atau alat (*hardware*). Media belajar adalah segala sesuatu yang dapat berupa manusia, materi dan lingkungan yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, sehingga dapat menarik perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar. Media belajar yang dihasilkan pada penelitian ini berupa *booklet*. *Booklet* merupakan buku berukuran kecil yang berisi tulisan dan gambar. *Booklet* dipilih karena kemudahaan dalam pengaplikasiannya sebagai media pembelajaran dan informasi, melihat dari segi manfaatnya yang mampu menarik perhatian dan minat belajar peserta didik. *Booklet* Karakteristik Morfologi Jeruju yang direncanakan akan berisi informasi tentang morfologi setiap bagian dari tumbuhan Jeruju dan foto dari morfologi tumbuhan yang ditemukan. Media informasi dan bahan ajar *Booklet* diharapkan mampu mempermudah aktivitas dalam pembelajaran

mahasiswa dalam mata kuliah Anmortum menjadi efektif selain itu untuk menambah wawasan masyarakat mengenai morfologi tumbuhan Jeruju. Dipilihnya *Booklet* sebagai suatu media informasi untuk masyarakat, serta mahasiswa Tadris Biologi sebagai media pembelajaran dalam memahami materi Anatomi Morfologi Tumbuhan.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah disebarkan kepada responden yang terdiri dari masyarakat dan mahasiswa dengan sampel 25 responden, didapatkan hasil bahwa 15 responden belum mengetahui mengenai tumbuhan mangrove jenis jeruju dan 23 responden merasa diperlukannya pengembangan media belajar dan informasi *booklet* tumbuhan jeju (*A. ilicifolius* L.). Penelitian berjudul “Karakteristik Morfologi Tumbuhan Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) di Hutan Mangrove Pantai Sine Kalibatur Tulungagung sebagai Media Belajar Biologi” masih sedikit literatur yang membahasnya, sehingga perlu adanya penelitian lebih lanjut.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka peneliti dapat menguraikan identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Informasi mengenai karakteristik morfologi tumbuhan spesies jeruju di hutan mangrove Pantai Sine Tulungagung masih terbatas.
2. Media belajar berupa *booklet* tentang karakteristik morfologi tumbuhan jeruju masih terbatas dan kelayakannya belum diketahui.

Sedangkan pembatasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini dibatasi pada penelitian morfologi akar, batang, daun, bunga dan buah tumbuhan jeruju di hutan mangrove Pantai Sine Tulungagung.
2. Media pembelajaran yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah *booklet*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik morfologi tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) dilihat dari penampakan bunga, daun, buah, batang dan akarnya?
2. Bagaimana hasil pengembangan *booklet* karakteristik morfologi tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) yang telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik morfologi tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) dilihat dari penampakan bunga, daun, buah, batang dan akarnya.
2. Mengetahui hasil validasi *booklet* karakteristik morfologi tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) oleh ahli materi dan ahli media.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman dan referensi untuk mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Masyarakat dan Pemerintah

Bagi masyarakat penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan informasi data tentang karakteristik atau ciri-ciri morfologi tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) Selain itu, dapat membantu menjaga potensi tumbuhan mangrove mengingat banyaknya manfaat tumbuhan ini. Selanjutnya, bagi Dinas Kelautan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengelola, menjaga dan melestarikan tumbuhan mangrove di Pantai Sine.

b. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, ilmu yang bermanfaat serta sebagai salah satu sumber belajar pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dan juga manfaat tumbuhan *A. ilicifolius* L.

c. Bagi Dosen

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai salah satu media pembelajaran dan penambah informasi sebagai bahan ajar dalam mata kuliah Anatomi Morfologi Tumbuhan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan acuan atau pertimbangan untuk penelitian yang lebih luas serta sebagai acuan dalam perbaikan dan penyempurnaan pengembangan kajian anatomi dan morfologi yang lebih dalam khususnya tumbuhan *A. ilicifolius*L.

F. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

Adanya perbedaan pengertian istilah dalam penelitian, maka perlu diberikan penjelasan untuk menghindari kesalahan. Istilah yang perlu diberikan penjelasan adalah sebagai berikut :

- a. Karakteristik Morfologi Tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) adalah meneliti dan mempelajari bentuk ciri fisik serta struktur tubuh dari tumbuhan.⁷
- b. Media pembelajaran *Booklet* merupakan kelompok media teknologi cetak. *Booklet* adalah sebuah buku kecil yang memiliki paling sedikit lima halaman tetapi tidak lebih dari empat puluh delapan halaman diluar hitungan sampul.⁸

2. Penegasan Operasional

- a. Karakteristik Morfologi Tumbuhan

Karakteristik morofologi tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius* L.) meliputi ciri bagian dari akar, batang, daun, bunga dan buah tumbuhan jeruju.

⁷https://id.wikipedia.org/wiki/Morfologi_tumbuhan. diakses hari Kamis tanggal 03 April 2020 pukul 16:40

⁸Kurnia Ratnadewi Pralisaputri, dkk. *Pengembangan Media Booklet Berbasis Sets pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA*. Jurnal GeoEco Vol. 2, No. 2 (Juli 2016) hlm. 148

b. Media Pembelajaran *Booklet*

Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku kecil atau *booklet* tumbuhan jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.)

G. Sistematika Penelitian

Penulisan laporan penelitian dengan pendekatan kualitatif terdiri dari tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama (inti), dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bagian ini, meliputi lima bab dan terdiri atas beberapa sub bab di dalamnya, seperti:

Bab I: Pendahuluan, bab ini meliputi (a) Latar Belakang, (b) Identifikasi dan Pembatasan Masalah, (c) Perumusan Masalah, (d) Tujuan Penelitian, (e) Kegunaan Penelitian, (f) Penegasan Istilah, (g) Sistematika Penelitian.

Bab II: Kajian Pustaka, bab ini meliputi (a) Deskripsi Teori, (b) Penelitian Terdahulu, (c) Kerangka Berfikir.

Bab III: Metode Penelitian, bab ini meliputi (a) Langkah-langkah Penelitian (b) Penelitian Tahap Pertama yang meliputi: Jenis dan Desain Penelitian, Populasi dan Sampel, Teknik Pengumpulan Data (c) Penelitian Tahap Kedua yang meliputi: Model Rancangan Desain Eksperimen untuk Mengkaji Produk yang telah

dihasilkan, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Teknik Analisis Data.

Bab IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan, bab ini meliputi deskripsi hasil penelitian serta pembahasan hasil penelitian dan pengembangan produk.

Bab V: Penutup, meliputi: (a) Kesimpulan dan (b) Saran.

3. Bagian Akhir

Bagian ini memuat uraian tentang daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.