

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Wilayah pesisir merupakan habitat utama dari sebuah tumbuhan mangrove yang secara umum membentuk suatu ekosistem berupa ekosistem hutan mangrove. Salah satu wilayah pelestarian hutan mangrove yang terkenal di Jawa Timur ialah Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek. Hutan mangrove adalah sebutan umum suatu komponen tropik yang di dominasi oleh beberapa pohon yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan pesisir laut.² Pantai tropik dan aliran sungai tempat dimana hutan mangrove ini tumbuh sudah digambarkan oleh Allah SWT dalam firmanNya surah Ar-Rum ayat 41 yang berbunyi :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ
يَرْجِعُونَ (٤١)

Artinya: “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia, Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari akibat perbuatan mereka agar mereka kembali pada jalan yang benar.” (Qs. Ar-Rum: 41)³

Penafsiran surah Ar-Rum ayat 41 menurut Ibnu Katsir yaitu, Allah telah menguji manusia dengan berkurangnya harta dan jiwa serta berkurangnya hasil tanam-tanaman dan buah-buahan akibat ulah tangan manusia, dan sekaligus

² Tanti Agustina, *Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2019), Hal. 3

³ Endang Hendra, dkk. *Al-Qur'anul Karim*, (Bandung: PT. Cordoba Internasional Indonesia, 2016), Hal. 408

sebagai balasan bagi perbuatan mereka. Terpeliharanya kelestarian bumi dan langit merupakan suatu ketaatan.⁴

Hutan mangrove cengkong Trenggalek merupakan hutan mangrove konservasi yang pembangunannya bertujuan untuk konservasi, dan sumberdaya alam serta ekowisata. Selain itu kawasan ini juga menyimpan keanekaragaman hayati baik tumbuhan maupun hewan yang membentuk suatu ekosistem, sehingga dapat mendukung keseimbangan lingkungan sekitarnya.⁵ Lingkungan hutan mangrove juga tergolong dinamis karena hutan mangrove dapat terus berkembang serta mengalami perubahan tempat tumbuhnya, namun hutan mangrove juga tergolong labil serta mudah sekali rusak dan sulit untuk pulih kembali.⁶ Beberapa tumbuhan mangrove diantaranya *Avicennia alba*, *Achantus ilicifolius*, *Bruguiera exaristata*, *B.parviflora*, *Nypa fruticans*, *Ceriops tagal*, *Sonneratia alba* dan *Xylocarpus granatum*.⁷

Keanekaragaman komposisi hutan mangrove meliputi berbagai spesies mangrove yang belum terkaji secara menyeluruh. Keanekaragaman ini sangat memberi peluang bagi pendidikan dan masyarakat umum untuk belajar mengetahui alamnya sendiri melalui potensi-potensi yang dimiliki suatu kawasan tertentu, sehingga bagi pendidikan dapat mengenali keanekaragaman flora dengan belajar langsung di alam terbuka. Alam yang menyediakan berbagai komponen

⁴Terjemah Tafsir Ibnu Katsir, Ter Bahrin Abu Bakar LC, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2002), Hal. 256

⁵Tanti Agustina, *Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2019), Hal. 3

⁶ Arifin, *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*, (Yogyakarta: Kanisus, 2003). Hal 5

⁷ Prastiyo, *Konstruksi Jalur Interpretasi Edoedutourism Berbasis Sumber Daya Alam dan Partisipasi Masyarakat di Kawasan Hutan Mangrove Pancer Cengkong Trenggalek*, (Universitas Brawijaya: 2015), Hal. 37

belajar tentunya sangat memberi daya dukung bagi pendidikan untuk melakukan eksplorasi dalam menunjang teori yang telah diterima di instansi pendidikan sendiri. Kompisisi keanekaragaman ini nanti akan sangat membantu dalam proses pembelajaran di lapangan yang bagi mahasiswa yang sangat membutuhkan proses pendidikan langsung di alam.

Proses pendidikan bagi mahasiswa perlu wadah sendiri karena masih memiliki banyak sekali permasalahan yang dialami dalam sebuah sistem pembelajaran. Salah satunya adalah kebiasaan mahasiswa yang masih menghafal dan belum bisa menguasai konsep. Pembelajaran pada dasarnya tidak sekedar membicarakan konsep, teori, dan fakta. Pemanfaatan lingkungan adalah salah satu contoh aplikasi sebagai sumber belajar, hal ini akan lebih bermakna karena siswa dihadapkan pada peristiwa yang bersifat aktual dan alami.

Pembelajaran bagi mahasiswa ini adalah pembelajaran yang harus melibatkan situasi belajar aktif, inovatif dan ilmiah. Komponen pembelajaran harus mengalami proses yang ilmiah yang tersusun dari mengeksplorasi, menanya, melakukan praktik lapangan, mengolah dan menganalisis data, serta menyimpulkan ataupun menyampaikan hasilnya. Proses pembelajaran melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan, penerima pesan, dan pesan itu sendiri berupa materi pembelajaran.⁸

Pengenalan pembelajaran mengenai keanekaragaman hayati yang berbasis potensi lokal sangat diperlukan. Mahasiswa harus mengenali lingkungannya sendiri karena dapat mendukung materi pembelajaran. Pengenalan terhadap

⁸Wina Sanjaya, *Peneitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Prenada Media, 2010), Hal.15

keanekaragaman flora tidak harus dilakukan di dalam kelas saja saat mata pelajaran biologi, namun bisa juga dilakukan di luar jam sekolah seperti saat bermain maupun tempat rekreasi.

Pembelajaran khususnya bagi mahasiswa berbasis media booklet komposisi Keanekaragaman vegetasi mangrove juga diperlukan untuk mencatat dan menginventarisasi keragaman genetik atau spesies, mengkaji persebaran flora, mempelajari morfologi, mencegah kepunahan, mempelajari struktur tumbuhan yang bisa dimanfaatkan. Mempelajari keanekaragaman tumbuhan diperlukan dalam memahami ilmu biologi, ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan segala komponen kehidupannya. Pembelajaran biologi yang membahas mengenai dunia tumbuhan dipelajari dalam materi *kingdom Plantae*.

Pemebelajran bagi mahasiswa ini sangat perlunya dilakukan pengembangan yang sangat diperlukan untuk menambah referensi sumber belajar mahasiswa. Sumber belajar media berupa booklet komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove di Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek yang menjadi kajian potensi lokal vegetasi mangrove yang dimana perlu diteliti efektivitas dalam media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu matakuliah Biodiversitas, beberapa kendala yang dialami ketika pembelajaran antara lain partisipasi dan antusias mahasiswa masih kurang khususnya pada materi Keanekaragaman Hayati Vegetasi Mangrove, selain itu bahan ajar yang digunakan kurang menarik. Menurut Beliau, kegiatan seperti praktik di lapangan sangat dibutuhkan dalam pembelajaran materi seperti ini, sehingga mahasiswa lebih

termotivasi belajar. Peneliti sangat membutuhkan masukan yang memperkuat media booklet ini untuk ilmu baru dalam media pembelajaran yakni mewancarai mahasiswa yang memang memerlukan media ini.

Berdasarkan analisis kebutuhan bahan ajar yang diberikan kepada mahasiswa Tadris Biologi, dari 30 mahasiswa yang telah mengisi angket tersebut, 30% mahasiswa menjawab bahwa indikator penapaian kompetensi untuk topik Keanekaragaman Vegetasi Mangrove sudah terapai maksimal dan 70% mahasiswa menjawab belum tercapai secara maksimal.

Uraian di atas maka perlunya analisis kebutuhan media booklet mata kuliah Biodiversitas dengan kompetensi yang diharapkan muncul dari mahasiswa yaitu mampu memahami elemen dasar Biodiversitas dan pengelompokan Mangrove. Bahan kajian dalam RPS adalah elemen dasar vegetasi mangrove, taksonomi mangrove, mangrove spesies, morfologi mangrove dan ekosistem. Mahasiswa diharapkan mampu memahami keanekaragaman hayati secara umum, maupun memahami salah satu kelompok yakni vegetasi mangrove. Berdasarkan hasil analisis RPS mata kuliah Biodiversitas yang memiliki bobot 3 SKS, dimana 2 SKS digunakan dalam pembelajaran di dalam kelas dan 1 SKS dilakukan untuk kegiatan praktik. Pembelajaran berbasis praktik dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan psikomotorik mahasiswa, karena didalam kegiatan kuliah di lapangan menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dimana, meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring untuk semua materi biodiversitas.

Pembelajaran selama ini khususnya dalam mata kuliah Biodiversitas sudah menerapkan kegiatan dengan menggunakan media booklet. Selain itu juga dilaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di beberapa pantai di luar kabupaten Trenggalek. Booklet yang digunakan dirasa oleh mahasiswa kurang menarik, karena booklet yang monoton sehingga antusias mahasiswa untuk mempelajari materi tersebut berkurang. Beberapa masalah tersebut dapat diatasi dengan penyusunan sebuah bahan ajar media booklet.

Booklet ini merupakan salah satu bahan media ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Media booklet ini merupakan panduan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang berbasis praktik yang memanfaatkan segala sesuatu yang terdapat di sekitar peserta didik sebagai sumber belajar. Booklet ini berisi tentang materi vegetasi mangrove dan langkah-langkah melakukan praktikum lapangan yang ada di sebuah Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek, dan juga dilengkapi dengan dasar teori yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi tentang keanekaragaman khususnya dalam materi Vegetasi mangrove. Saat ini belum banyak media booklet yang dikembangkan, namun berdasarkan pengamatan yang dilakukan untuk booklet tentang materi vegetasi mangrove belum ada. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Booklet Tentang Komposisi Keanekaragaman Vegetasi Mangrove Di Kawasan Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek”.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan pembatasan masalah

a. Identifikasi Masalah

1) Identifikasi Masalah Penelitian Tahap I

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a) Sampai saat ini belum terdapat data publikasi mengenai komposisi keanekaragaman vegetasi Mangrove Cengkong Trenggalek.
- b) Sampai saat ini belum ada penelitian di Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek

2) Identifikasi Masalah Penelitian Tahap II

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a) Jumlah bahan ajar tentang Komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove masih terbatas.
- b) Perlunya bahan ajar berupa booklet yang lebih menarik, praktis, dan sistematis sehingga lebih mudah dipahami dan diterapkan di lapangan.

b. Pembatasan Masalah

1) Pembatasan Masalah Penelitian Tahap I

Berdasarkan identifikasi masalah, maka pembatasan masalahnya adalah sebagai berikut.

- a) Penelitian ini dibatasi hanya pada Komposisi keanekaragaman Vegetasi Mangrove Cengkong Trenggalek.

- b) Penelitian ini dibatasi hanya pada penjelasan tingkat Keanekaragaman Vegetasi Mangrove yang terdapat pada Cengkong Trenggalek dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener.

2) Pembatasan Masalah Penelitian Tahap II

Berdasarkan identifikasi masalah, maka pembatasan masalahnya adalah sebagai berikut.

- a) Pengembangan hasil penelitian dibatasi pada pengembangan booklet komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove Cengkong Trenggalek.
- b) Pengujian produk dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dosen pengampu, serta keterbacaan bagi mahasiswa Tadris Biologi.
- c) Tahapan Pengembangan ADDIE dilakukan sampai tahap *Implementasi*.

2. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, maka pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut:

a. Penelitian Tahap 1 (Keanekaragaman Vegetasi Mangrove)

- 1) Bagaimanakah Komposisi keanekaragaman Vegetasi Mangrove Cengkong Trenggalek?
- 2) Bagaimanakah hubungan faktor abiotik lingkungan dengan tingkat keanekaragaman Vegetasi Mangrove Cengkong Trenggalek?

b. Penelitian Tahap II (Pengembangan Booklet)

- 1) Bagaimanakah deskripsi booklet tentang penelitian Komposisi keanekaragaman Vegetasi Mangrove Cengkong Trenggalek yang dihasilkan?

- 2) Bagaimanakah hasil validasi ahli dan keterbacaan mahasiswa terkait dengan Booklet yang dihasilkan?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Penelitian Tahap I (Keanekaragaman vegetasi mangrove)
 - a. Mendeskripsikan Komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove di Cengkong Trenggalek berdasarkan indeks Shannon-Wiener.
 - b. Menganalisis hubungan faktor abiotik lingkungan dengan komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove Cengkong Trenggalek.
2. Penelitian Tahap II (Pengembangan booklet)
 - a. Mendeskripsikan booklet tentang komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove yang akan dihasilkan.
 - b. Mendeskripsikan hasil validasi ahli dan keterbacaan mahasiswa terkait dengan booklet yang dihasilkan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa booklet komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove dengan kertas ukuran *paper art* yaitu jika dalam satuan *milimeter* adalah 148 x 210. Booklet yang memuat beberapa komponen diantaranya yaitu, cover, seputar hutan mangrove Cengkong Trenggalek, Indikator pencapaian, kata pengantar, daftar isi, jumlah spesies yang ditemukan di Hutan Mangrove Cengkong Trenggalek, morfologi mangrove,

taksonomi mangrove, manfaat mangrove, tabel perhitungan keanekaragaman, persemaian mangrove, glosarium dan daftar rujukan. Booklet ini menggunakan desain dan pola yang praktis, menarik, dan penjelasan yang mudah dipahami, sehingga menjadi bahan ajar yang efektif dan efisien.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka kegunaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dan pengembangan ilmu secara ilmiah, pembaruan ilmu serta dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembelajaran.

2. Secara Praktis

1. Bagi Masyarakat dan Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai pelengkap informasi atau data tentang vegetasi mangrove yang terdapat di Cengkong Trenggalek. Selain itu penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi masyarakat sekitar untuk menambah wawasan tentang keanekaragaman vegetasi mangrove.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove.

3. Bagi Dosen

Penelitian ini diharapkan menjadi sebagai salah satu media pembelajaran biologi khususnya pada materi keanekaragaman vegetasi mangrove, selain itu diharapkan dapat memudahkan memahami jenis-jenis vegetasi mangrove melalui booklet yang dikembangkan.

4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan atau bahan pertimbangan pada penelitian komposisi keanekaragaman vegetasi mangrove selanjutnya.

5. Bagi Perpustakaan IAIN Tulungagung

Adanya penelitian ini, maka hasil yang diperoleh diharapkan dapat berguna untuk dijadikan bahan koleksi dan referensi juga menambah literatur di bidang pendidikan sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar atau bacaan bagi mahasiswa lainnya.

F. Penegasan Istilah

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

1. Penegasan Konseptual

- a. Komposisi keanekaragaman vegetasi adalah susunan dan jumlah individu yang terdapat dalam suatu komunitas tumbuhan.⁹ Komposisi dan struktur

⁹Rizwany, Yolanda dkk, *Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove di Dusun II Desa Pulau Sembilan Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat Sumatera Utara*, (Sumatera utara: Universitas Sumatera, 2015), Hal. 2

vegetasi salah satunya dipengaruhi oleh faktor tempat tumbuh (habitat) yang berupa iklimnya dan keadaan tanah.

- b. Hutan mangrove adalah formasi dari tumbuhan yang spesifik dan umumnya dijumpai tumbuh dan berkembang pada kawasan pesisir yang terlindungi di daerah air yang salinitas tinggi.¹⁰
- c. Booklet adalah buku kecil yang dicetak antara 32-96 halaman. Booklet memiliki bahasan yang lebih terbatas, struktur sederhana, dan fokus pada satu tujuan.¹¹

2. Penegasan Operasional

Berdasarkan teori yang telah disebutkan, maka penegasan istilah dari peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Komposisi keanekaragaman vegetasi merupakan beberapa macam jenis komunitas tumbuhan yang menjadi penyusun dan berada di suatu tempat tertentu.
- b. Hutan mangrove merupakan sekelompok tanaman mangrove yang mampu tumbuh di wilayah air dengan salinitas tinggi, dan berkembang pada daerah pasang surut air laut yang berada di daerah berlumpur.
- c. Booklet merupakan sebuah alat media cetak yang berisikan keterangan sebuah informasi yang di sertai dengan gambar-gambar.

¹⁰ Pramujdi, *Dampak Perilaku Manusia pada Ekosistem Hutan Mangrove di Indonesia dalam Jurnal oseana volume xxv*, 2000, Hal. 14

¹¹French, C. *How to Write Succesfull How to Booklet*, (England UK: The Endless Bookcase, 2011), Hal. 1

G. Sistematika Pembahasan

Penulis memandang perlu mengemukakan sistematika pembahasan untuk mempermudah dalam memahami penelitian. Adapun sistematika penulisan penelitian ini dibagi dalam tiga bagian utama, yakni bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Lebih rincinya, dapat dijelaskan sebagai berikut: **Bagian awal**, meliputi halaman depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, pernyataan keaslian penelitian, lembar motto, lembar persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, abstrak.

Bagian utama, meliputi lima bab masing-masing dan masing-masing bab terdiri beberapa sub bab didalamnya, seperti:

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

Bab II Landasan Teori, Kerangka Berpikir, bab ini meliputi (a) Deskripsi Teori, (b) Kerangka Berfikir, dan (c) Penelitian Terdahulu