

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Keanekaragaman hayati berasal dari terjemahan kata biodiversity (biodiversitas). Acuan konsep diversitas yaitu pada kisaran variasi atau perbedaan-perbedaan berbagai karakter makhluk hidup. Biodiversitas atau keragaman hayati sering digunakan untuk menjelaskan jumlah, variasi dan variabilitas dari organisme hidup. Keanekaragaman spesies merupakan keseluruhan jenis pada suatu ekosistem.<sup>1</sup> Biodiversitas tumbuhan yang ada di Indonesia memiliki nilai yang tinggi, yaitu ditaksir 10% kekayaan dunia antara 30-40 ribu jenis tumbuh-tumbuhan.<sup>2</sup> Keanekaragaman tumbuhan di dunia ini sangat beragam terdiri atas tumbuhan tingkat rendah sampai tingkat tinggi.<sup>3</sup> Salah satu keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi yaitu pohon. Pohon merupakan komponen yang mendominasi pada suatu hutan, yang berperan sebagai organisme produsen dan habitat dari berbagai jenis burung dan jenis hewan lainnya.<sup>4</sup> Selain itu pohon memiliki fungsi sebagai pereduksi polusi, peredam kebisingan, pembatas wilayah, sebagai tanaman hias, kemudia pohon juga dapat mencegah bencana banjir dan tanah longsor.

---

<sup>1</sup> Dewi Wahyuni K. Banderan and Ramli Utina, *Biodiversitas Flora Dan Fauna Pantai Biluhu Timur (Suatu Tinjauan Ekologi-Lingkungan Pantai)* (Yogyakarta: Deepublish, 2021), hal. 6

<sup>2</sup> Nor Afiah et al., "Identifikasi Biodiversitas Tumbuhan Pada Lingkungan Akuatik Di Sungai Kabupaten Jepara," *Journal Of Biology Education* , Vol. 1, No. 1 (2020), hal. 33

<sup>3</sup> *Ibid*,..... hal. 33 *Ibid*. *Ibid*.

<sup>4</sup> Arina Dini, Laina Mukarramah, and Nina Devita Sari, "Keanekaragaman Pohon Di Kawasan Pegunungan Deudap Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar," *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (2018), hal. 525

Keanekaragaman tumbuhan juga dijelaskan dalam Al-Qur'an, sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surat Taha ayat 53 yang berbunyi :

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَوَسَّلَ لَكُم فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ

٥٣

Artinya : “(Dialah Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan dan meratakan jalan-jalan di atasnya bagimu serta menurunkan air (hujan) dari langit.” Kemudian, Kami menumbuhkan dengannya (air hujan itu) beraneka macam rumbuh-tumbuhan.<sup>5</sup>”

Makna dari surah Taha ayat 53 yaitu, bahwa Allah telah menciptakan permukaan bumi ini sebagai hamparan bagi kita semua dan Allah SWT menurunkan hujan dengan air hujan itu dapat tumbuh bermacam-macam tumbuhan karena air merupakan sumber kehidupan. Semua tumbuhan yang ada di bumi ini berguna bagi semua makhluk hidup lainnya.<sup>6</sup>

Indonesia adalah negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah. Kawasan hijau yang ada di Indonesia termasuk kategori cukup luas daripada negara-negara lain yang ada di dunia ini. Salah satu kawasan hijau tersebut merupakan hutan. Hutan adalah suatu ekosistem yang berupa hamparan lahan yang didalamnya terdapat sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam interaksi alam lingkungannya, yang satu dengan yang lain tidak dapat dipisahkan. Salah satu contoh hutan yang terletak di Jawa Timur yang memiliki keanekaragaman yang tinggi adalah Wisata Alam Kandung. Wisata Alam Kandung terletak di Desa Tanen Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung, dari pusat kota Tulungagung Alam

<sup>5</sup> Qur'an Kemenag, accessed January 5, 2023, <https://quran.kemenag.go.id/surah/20/53>.

<sup>6</sup> Dini, Mukarramah, and Devita Sari, “Keanekaragaman Pohon Di Kawasan Pegunungan Deudap Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar, *Prosiding Seminar Nasional Biotik*” (2018), hal. 525

Kandung memiliki jarak tempuh berkisar 21 kilometer dan dapat ditempuh dalam waktu 30-40 menit. Alam Kandung ini memiliki daya tarik yang unik, yaitu memiliki air terjun. Dimana air terjun Alam Kandung memiliki aliran air terjun tidak terlalu deras, tetapi Air Terjun Alam Kandung mempunyai daya tarik tersendiri yaitu air yang sangat jernih dan berwarna kebiruan membuat takjub setiap pengunjungnya. Dengan adanya air terjun di Wisata Alam Kandung membuat tumbuhan disekitarnya tumbuh dengan subur dan memiliki keanekaragaman.

Berdasarkan keunikan yang dimiliki Wisata Alam Kandung serta adanya keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon dilokasi tersebut, maka pemilihan tema pada penelitian ini ditujukan kepada mahasiswa Tadris Biologi yang sedang menempuh mata kuliah biodiversitas, kemudian kurangnya pemahaman mahasiswa tentang keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon, serta belum adanya media yang memuat muatan lokal di Wisata Alam Kandung. Kemudian alasan pemilihan lokasi tersebut karena (1) Keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon di Wisata Alam Kandung melimpah, (2) Belum ditemukannya penelitian atau pendataan mengenai keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon di Wisata Alam Kandung, (3) Belum adanya bentuk informasi dalam berbagai media dan sumber belajar mengenai keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon di Wisata Alam Kandung. Dengan alasan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon di Wisata Alam Kandung, selain itu sebagai salah satu media yang dapat dijadikan sebagai media sumber belajar matakuliah Biodiversitas berupa *booklet*.

*Booklet* ialah buku dengan ukuran yang relatif kecil dengan muatan informasi dan wawasan tentang suatu hal atau bidang ilmu tertentu.<sup>7</sup> Dalam skripsi Patmawati (2018), diperoleh informasi berdasarkan pendapat siswa kelas X SMAN 4 Batanghari bahwa materi biologi cukup sulit dipahami dan sangat membosankan apabila materi yang dibaca sangat banyak. Siswa lebih menyukai pembelajaran yang menyenangkan dan selama pembelajaran siswa-siswa lebih mudah memahami suatu konsep dengan menggunakan media gambar serta buku ajar atau buku teks yang tidak terlalu tebal. Guru telah menyiapkan media booklet dengan materi yang ringkas, tetapi booklet yang diberikan guru masih belum begitu menarik kami untuk membacanya, dikarenakan desain booklet yang belum menarik, belum berwarna, masih berwarna abu-abu, begitupun tulisan yang digunakan tidak menarik.<sup>8</sup>

*Booklet* penting dijadikan media dalam pembelajaran karena, booklet dapat digunakan sebagai media atau alat belajar mandiri, dapat dipelajari isinya dengan mudah, dapat disajikan informasi secara spesifik, mudah untuk dibuat, diperbanyak, diperbaiki, dan disesuaikan, mengurangi kebutuhan mencatat, dapat dibuat secara sederhana dan memerlukan biaya yang relatif murah, tahan lama, memiliki daya tampung luas, serta dapat diarahkan segmen tertentu.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Nirmalasari Meilia Putri, "Pengembangan Booklet Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Pengelolaan Bisnis Ritel Materi Perlindungan Konsumen Kelas Xi Bdp Di Smkn Mojoagung," *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 8, no. 3 (2020): 925–931, hal. 926

<sup>8</sup> Patmawati, "Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas," *Skripsi* (2018), hal. 2-3

<sup>9</sup> Hartati H et al., "Pengenalan Booklet Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Anak Usia Dini Di TK Nur Ikhsan Kota BauBau," *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Membangun Negeri* 4, no. 2 (October 31, 2020): 196–202, accessed December 7, 2022, <https://jurnal-umbuton.ac.id/index.php/ppm/article/view/972>, hal. 197

Penggunaan *booklet* dengan keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon yang memuat muatan lokal di Wisata Alam Kandung belum ada. Pada penelitian ini, peneliti memiliki rencana membuat media pengembangan pembelajaran dalam bentuk *booklet* sehingga perlu mengetahui informasi tersebut melalui angket. Berdasarkan angket analisis kebutuhan media belajar yang telah diberikan kepada mahasiswa UIN SATU Tulungagung jurusan Tadris Biologi diperoleh 41 responden diantaranya yaitu, 44% mahasiswa mengetahui keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon melalui internet. Selain itu jika dilihat dari pertanyaan lain, 78% media pembelajaran yang digunakan dosen belum cukup menambah pemahaman mahasiswa mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon. Pada pertanyaan lain, 97% mahasiswa mengalami kesulitan dalam mempelajari keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon. Dan diakhir pertanyaan dari angket yang telah dibagikan 94% mahasiswa setuju jika dikembangkan sebuah media *booklet* dengan desain yang menarik. Selain berasal dari angket analisis kebutuhan mahasiswa, tujuan pembuatan *booklet* tersebut diperkuat dengan adanya capaian pembelajaran matakuliah Biodiversitas yaitu (1) Mahasiswa mampu memahami keanekaragaman spesies, (2) Mahasiswa mampu memahami peran, kegunaan atau manfaat biodiversitas, (3) Mahasiswa mampu memahami pengelompokan biodiversitas, dan (4) Mahasiswa mampu memahami koleksi biodiversitas. Dengan adanya pengembangan media *booklet* keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon di kawasan Wisata Alam Kandung dapat membantu mahasiswa tadris Biologi dalam pencapaian pemahaman keanekaragaman spesies.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon Dikawasan Wisata Alam Kandung Tulungagung Untuk Mahasiswa Tadris Biologi” untuk diteliti.

## **B. Perumusan Masalah**

### **1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah**

Identifikasi masalah pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Belum adanya data ilmiah yang dipublikasikan pada keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon di kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung.
- b. Media pembelajaran berupa booklet tentang keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon.

Sedangkan pembatasan masalah pada masalah ini yaitu:

- a. Penelitian ini dibatasi hanya untuk keanekaragaman Tumbuhan tingkat pohon di kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung.
- b. Penelitian ini dibatasi mengenai booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung sebagai media belajar.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung?
- b. Bagaimana desain booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung?
- c. Bagaimana kevalidan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung?
- d. Bagaimana kepraktisan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung?
- e. Bagaimana keefektifan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung?

### **D. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mendeskripsikan keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung.

- b. Mendeskripsikan desain booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung.
- c. Mendeskripsikan kevalidan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung.
- d. Mendeskripsikan kepraktisan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung.
- e. Mendeskripsikan keefektifan booklet keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon yang terdapat pada kawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen, Kecamatan Rejotangan, Kabupaten Tulungagung.

## **E. Kegunaan Pengembangan**

### 2. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan tentang keanekaragaman tumbuhan tingkat pohon di kawasan Wisata Alam Kandung Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung.
- b. Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan, kontribusi pemikiran dan pengembangan ilmu biologi mengenai tumbuhan tingkat pohon.

### 3. Secara Praktis

#### a. Bagi peserta didik (Siswa/Mahasiswa)

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sumber belajar bagi mahasiswa UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dan dapat dijadikan sebagai tambahan referensi dalam pembelajaran.

#### b. Bagi pendidik (Guru/Dosen)

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai alternative bahan ajar atau tambahan sumber belajar dalam kegiatan belajar mengajar.

#### c. Bagi pembaca

Bagi pembaca pengenalan keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon melalui produk yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan informasi tambahan dan mampu menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian alam.

#### d. Bagi peneliti

Hasil penelitian diharapkan mampu menambah wawasan maupun referensi dan pertimbangan penelitian selanjutnya untuk mengembangkan penelitian serupa dengan sudut pandang yang berbeda.

### **F. Asumsi Pengembangan**

Produk pengembangan diasumsikan sebagai berikut :

- a. Mudah dipelajari oleh mahasiswa, karena menggunakan bahasa yang mudah dipahami serta diperjelas dengan gambar .
- b. Menambah referensi mahasiswa dan dosen.

- c. Menambah pemahaman mahasiswa mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon.

## **G. Spesifikasi Produk**

Adapun produk yang dikembangkan berupa booklet yang berjudul *Pengembangan Media Booklet Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon Dikawasan Wisata Alam Kandung Desa Tanen Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung* adalah sebagai berikut :

- a. *Booklet* dalam penelitian ini menggunakan kertas *Art* dengan ukuran kertas A5.
- b. Desain *booklet* meliputi *cover*, pendahuluan, bagian isi dan bagian penutup. Pada tahapan desain ini dibantu dengan aplikasi Canva
  - a) *Cover booklet* berisi judul, gambar ilustrasi tumbuhan pohon, dan nama penulis.
  - b) Pendahuluan, berisi mengenai halaman kata pengantar serta halaman daftar isi.
  - c) Bagian isi, memuat ringkasan, yang terdiri dari sub materi. Materi tersebut meliputi :
    - 1) Taksonomi keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon.
    - 2) Karakteristik morfologi keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon beserta gambar.
    - 3) Habitat tumbuhan tingkat pohon yang ditemukan pada Wisata Alam Kandung
    - 4) Manfaat serta kegunaan yang terdapat pada tumbuhan tingkat pohon

- d) Bagian penutup, memuat daftar rujukan dan lainnya.
- c. *Booklet* disajikan dengan variasi warna dengan tujuan agar tidak monoton dan menarik untuk dilihat
- d. *Booklet* yang dihasilkan akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dosen pembimbing serta beberapa mahasiswa.

## H. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalah pahaman pada suatu permasalahan. Maka terdapat beberapa istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini diberikan penegasan istilah yang berkaitan, meliputi :

### 1. Definisi Konseptual

#### a. Pengembangan media

Serangkaian proses atau kegiatan yang dihasilkan suatu media pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada.<sup>10</sup>

#### b. Booklet

Sebuah buku yang biasanya digunakan sebagai media untuk menampilkan berbagai catatan dengan tulisan dan gambar dengan tampilan menarik.<sup>11</sup>

#### c. Keanekaragaman

Keanekaragaman adalah pernyataan tentang beranekaragamnya bentuk, penampilan, warna, densitas, dan sifat yang nampak pada

---

<sup>10</sup> Faisal Anwar and Dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran “Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0”* (Makassar: CV. Tohar Media, 2022), hal. 51

<sup>11</sup> Atiko, *Booklet, Brosur, Dan Poster Sebagai Karya Iovatif Di Kelas* (Gresik: Gramedia Communication, 2019), hal. 28

berbagai tingkatan organisasi kehidupan seperti genetik, jenis, dan ekosistem.<sup>12</sup>

d. Pohon

Pohon didefinisikan sebagai tanaman berkayu yang mempunyai tinggi 15-20 kaki (4,5-6m) atau lebih dengan ciri batang pokok yang tunggal dan bukannya batang yang banyak.<sup>13</sup>

2. Definisi Operasional

a. Pengembangan Media

Membuat produk booklet menggunakan kertas *art paper* berukuran A5 atau 14,8 cm x 21 cm. Pembuatan *booklet* menggunakan aplikasi canva.

b. *Booklet*

Media cetak yang berisi gambar dan penjelasan yang dicetak dengan bentuk yang menarik yang berisi materi keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat pohon.

c. Keanekaragaman

Berdasarkan hasil dari perhitungan indeks keanekaragaman ( $H'$ ) pada 3 stasiun diperoleh indeks keanekaragaman 2,19478 dengan kategori sedang.

d. Pohon

Tumbuhan tingkat pohon yang ditemukan di kawasan wisata alam kandung yaitu 8 spesies diantaranya yaitu pohon jati, pohon bendo,

---

<sup>12</sup> Mimien Henie Irawati Al Muhdhar and dkk, *Keanekaragaman Tumbuhan Rempah Dan Pangan Unggulan Lokal* (Universitas Negeri Malang, 2018), hal. 1

<sup>13</sup> Esi Fajriani, *Mengenal Kayu Kalo Belum Kenal, Yuk Kenalan!* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2022), hal. 13

pohon sengon, pohon mahoni, pohon pule, pohon kiara payung, pohon winong, pohon akasia.

## **I. Sitematika Pembahasan**

**Bagian awal**, berisi halaman depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, pernyataan keaslian penelitian, lembar persembahan, lembar motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran serta abstrak.

**Bagian utama**, berisi lima bab masing-masing bab terdiri atas beberapa sub bab didalamnya, seperti :

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

**Bab II Kajian Pustaka**, terdiri atas (a) Kajian Teori, dan (b) Penelitian Terdahulu (c) Kerangka Berfikir

**Bab III Metode Penelitian**, terdiri atas (a) Jenis Penelitian, (b) Model Pengembangan, (c) Prosedur Pengembangan, (d) Uji Coba meliputi : 1) desain Uji Coba, 2) Subyek Uji Coba, dan 3) Jenis Data, (e) Instrumen Pengumpulan Data, (f) Teknik Analisis Data, (g) Prosedur Penelitian.

**Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan**, terdiri atas (a) Penyajian Data Uji Coba, (b) Analisa Data, dan (c) Revisi Produk

**Bab V Penutup**, terdiri atas (a) Kajian Produk yang Telah di Revisi dan (b) Saran Pemanfaatan, Desiminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

**Bagian Akhir**, terdiri atas (a) Daftar Rujukan, (b) Lampiran-lampiran, dan Daftar Riwayat Hidup.