

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Setelah Brazil, Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Dari Sabang sampai Merauke, berbagai jenis makhluk hidup, termasuk flora dan fauna dapat ditemukan. Indonesia mendapat julukan negara *mega-biodiversity* karena kekayaan keanekaragaman hayati flora dan faunanya.<sup>1</sup> Seluruh umat Allah SWT telah menerima kuasa dan nikmat berupa melimpahnya keanekaragaman hayati, khususnya keanekaragaman flora di bumi.

Keragaman flora di dunia dapat dikelompokkan ke dalam berbagai tingkatan taksonomi, termasuk ke dalam tingkatan familia. Salah satu jenis famili tanaman yang banyak ditemukan di Indonesia adalah Araceae (talas-talasan). Famili Araceae terdiri dari beragam jenis spesies, salah satunya yaitu tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* B.) yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan atau bahan industri dan juga berpotensi sebagai komoditas ekspor. Porang termasuk jenis tanaman umbi-umbian yang mampu hidup pada berbagai jenis kondisi tanah dan dapat tumbuh secara liar di sela-sela tanaman hutan, perkebunan, atau lahan penduduk.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Silfi Roihanah, *Identifikasi Morfologi dan Review Fitokimia Genus Passiflora sebagai Sumber Belajar Berupa Ensiklopedia*, (Skripsi: IAIN Tulungagung, 2020) hal. 1

<sup>2</sup> Binti Nur Aisah *et.al.*, *Identifikasi dan Morfologi dan Hubungan Kekerabatan Tanaman Porang (*Amorphophallus muellery* Blume) di Kabupaten Nganjuk, Madiun, dan Bojonegoro*, (Jurnal Produksi Tanaman: 5 (6): 1035-1043., 2017) hal. 1036

Mempelajari morfologi tumbuhan berarti mempelajari kajian dasar mengenai tumbuhan tertentu. Studi struktur tumbuhan juga dapat dilakukan dengan melihat ciri-ciri morfologi tumbuhan yang meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. Dalam mempelajari morfologi tumbuhan diperlukan ketelitian sehingga dapat memperoleh informasi yang tepat mengenai struktur dan hal penting lainnya, seperti potensi dan manfaat tumbuhan tersebut dalam kehidupan. Hal tersebut juga berlaku dalam mempelajari morfologi tanaman porang.

Kajian mengenai morfologi tanaman porang sebenarnya telah dilakukan seperti dalam penelitian Binti Nur Aisah dkk, yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan karakter morfologi tanaman porang pada Kabupaten Nganjuk, Madiun, dan Bojonegoro. Sifat kuantitatif seperti panjang tangkai, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, diameter umbi, bobot umbi, dan diameter umbi yang dipengaruhi oleh berbagai variabel lingkungan mendominasi perbedaan karakter tersebut. Tanaman porang di tiga kabupaten juga berbeda dalam hal sifat kualitatif tertentu, seperti warna daun, bentuk pola batang, warna tangkai, dan warna kulit umbi. Karakter kualitatif warna batang, tekstur batang, bentuk daun, warna kulit umbi, warna daging umbi, tekstur permukaan umbi, warna daging umbi, dan tekstur permukaan umbi mendominasi kemiripan morfologi yang menunjukkan kekerabatan.<sup>3</sup> Penelitian lain juga dilakukan oleh Rico Hutama Sulistiyo dkk yang menunjukkan bahwa 28 sampel tanaman porang yang dikumpulkan dari

---

<sup>3</sup> Aisah, *Identifikasi dan...*, hal. 1038 – 1041

Kabupaten Malang, Blitar, Ponorogo, Madiun, dan Nganjuk, memiliki dua varian yang ditentukan berdasarkan bentuk tangkai daun yang berupa belah ketupat dan belah ketupat dengan garis-garis linier. Selain itu, diameter batang, panjang batang, dan berat umbi juga bervariasi di seluruh sampel yang diamati.<sup>4</sup> Namun, dalam penelitian-penelitian tersebut masih belum membahas morfologi tanaman porang secara khusus bahkan pengembangan kajian morfologi tanaman porang menjadi sebuah produk pembelajaran masih belum dilakukan.

Kajian mengenai morfologi tanaman porang secara khusus menjadi hal penting, karena dapat pula digunakan untuk mengenal potensi dan manfaat tanaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, mengkaji morfologi tanaman berarti melakukan pencandraan terhadap suatu tanaman, sehingga dalam pelaksanaannya berkaitan erat dengan materi anatomi dan morfologi tumbuhan.

Dalam mengenal morfologi tanaman porang diperlukan media pembelajaran yang memudahkan pembaca dalam menangkap isi materi yang ingin disampaikan, seperti media pembelajaran *e-booklet*. Sebagai *booklet* versi digital, *e-booklet* merupakan media grafis berupa gambar, foto, dan tulisan yang memuat informasi penting yang sederhana, lugas, mudah dipahami, singkat, dan menarik. *E-booklet* biasanya memiliki setidaknya lima sampai empat puluh delapan halaman di luar hitungan sampul. *E-booklet*

---

<sup>4</sup> Rico Hutama Sulistiyo *et.al.*, *Eksplorasi dan Identifikasi Karakter Morfologi Porang (Amorphophallus muelleri B.) di Jawa Timur*, (Jurnal Produksi Tanaman: 3 (5): 353-361., 2015) hal. 355-356

memiliki beragam fungsi, di antaranya menarik perhatian peserta didik, membantu peserta didik dalam mengatasi tantangan, mempercepat pembelajaran, mendorong peserta didik untuk berbagi informasi dengan orang lain, memfasilitasi penyampaian materi pendidikan, dan memfasilitasi penemuan informasi. Pernyataan tersebut relevan dengan salah satu penelitian oleh Hanifah dkk yang menyatakan bahwa media pembelajaran *e-booklet* mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa yang ditunjukkan dengan selisih hasil pretest dan posttest dengan nilai *N-gain* 0,5 yang berada pada kategori sedang.<sup>5</sup>

Berdasarkan angket yang telah disebarakan kepada mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung memperoleh hasil bahwa walaupun 90,9% responden sudah mengetahui tentang tanaman porang, namun ketertarikan untuk mengetahui informasi lebih lanjut mengenai tanaman porang masih sangat tinggi, yaitu 97%. Hal ini disebabkan karena 78,8% masih mendapat informasi yang kurang lengkap, bahkan 6,7% belum mendapat informasi apapun mengenai tanaman porang. Berdasarkan kriteria informasi yang didapatkan dari berbagai sumber, 97% responden juga masih membutuhkan sumber lain untuk mengetahui informasi lebih jauh mengenai tanaman porang. Dari berbagai pilihan media informasi yang ditawarkan, ternyata 72,7% responden lebih memilih media *e-booklet* daripada media lain seperti katalog, poster, ensiklopedia, dan artikel internet. Selain itu, 100% responden juga lebih memilih media informasi *booklet* yang mudah disimpan.

---

<sup>5</sup> Hanifah *et.al.*, *Pengembangan Media Ajar E-booklet Materi Plantae untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa*, (*Journal of Biology Education Research*: 1 (1): 10 – 16., 2020) hal. 15

Sehingga pengembangan *e-booklet* ini sangat sejalan dengan keinginan tersebut. Mengenai desain *e-booklet*, 51,5% responden lebih menginginkan *e-booklet* yang disertai gambar dan penjelasan detail, 30,3% menginginkan *e-booklet* yang disertai gambar dan penjelasan singkat, 15,2% menginginkan *e-booklet* dengan desain menarik, dan sisanya 3% menginginkan *e-booklet* yang disertai gambar, penjelasan detail, dan desain menarik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa sumber informasi mengenai tanaman porang termasuk morfologinya secara lengkap masih minim. Hal tersebut akan berpengaruh dalam pemahaman mengenai materi anatomi dan morfologi tumbuhan oleh responden. Hasil angket analisis kebutuhan juga memperoleh kesimpulan bahwa *e-booklet* morfologi tanaman porang sangat didukung untuk dikembangkan mengingat masih terbatasnya sumber informasi yang lengkap untuk belajar tanaman porang terutama mengenai morfologinya.

Penelitian ini dilakukan di Desa Ngantru, salah satu desa di Kecamatan Trenggalek, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur, untuk mengidentifikasi morfologi tanaman porang. Desa Ngantru yang memiliki luas 408.505 Ha berjarak 0,2 km dari Kecamatan Trenggalek dan 1 km dari kota Kabupaten Trenggalek. Topografi wilayahnya berupa dataran dengan jenis tanah mediteran sehingga cocok sebagai lahan pertanian maupun perkebunan, salah satunya untuk tanaman porang.<sup>6</sup> Hal tersebut berdasarkan hasil observasi pra penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2022 pada tempat budidaya porang yang ada di Desa Ngantru. Tanaman porang di tempat

---

<sup>6</sup> <https://dpmpstp.trenggalekkab.go.id> diakses pada 03 Juli 2022

tersebut ditanam pada lahan seluas 50 x 30 m<sup>2</sup> di bawah naungan tanaman lain seperti jati, mangga, dan pisang. Tanaman porang tersebut berusia satu tahun dan ditanam dari umbinya dengan jarak tanam untuk masing-masing pohon adalah 45 cm. Porang di Trenggalek sendiri telah ditanam petani sejak tahun 1980-an dan mulai dibudidayakan secara masif oleh masyarakat pada tahun 2014. Budidaya porang di Trenggalek biasanya ditumpangsarikan dengan kacang tanah dan jagung atau ditanam dibawah naungan tanaman tahunan seperti sengon pada ketinggian 500 – 1200 m dpl.<sup>7</sup> Berdasarkan objek kajian mengenai morfologi tanaman porang yang menjadi fokus penelitian ini, maka peneliti memilih Desa Ngantru sebagai lokasi penelitian. Selain itu, karena di Kabupaten Trenggalek sendiri khususnya di Desa Ngantru belum terdapat penelitian mengenai tanaman porang tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai morfologi tanaman porang serta mengembangkannya menjadi sebuah produk yang berguna sebagai sumber belajar. Produk yang ingin dikembangkan oleh peneliti berupa *e-booklet* yang dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai tanaman porang dan juga sumber belajar untuk materi anatomi dan morfologi tumbuhan.

## **B. Perumusan Masalah**

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

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> <http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id> diakses pada 24 April 2021

- a. Terbatasnya sumber informasi mengenai tanaman porang, khususnya morfologinya secara lengkap.
- b. Kurangnya pemahaman mahasiswa mengenai materi anatomi dan morfologi tumbuhan, sehingga dibutuhkan sumber belajar tambahan.

Agar pembahasan dalam penelitian tidak terlalu luas, maka permasalahan dalam penelitian dibatasi sebagai berikut:

- a. Pengamatan morfologi hanya dapat dilakukan pada akar, batang, daun, tangkai daun, umbi batang, dan bulbil.
- b. Pengembangan dari hasil penelitian ini hanya dibatasi pada media pembelajaran berupa *e-booklet* morfologi tanaman porang.
- c. Penelitian hanya dibatasi mengenai morfologi tanaman porang di Desa Ngantru. Kecamatan Trenggalek, Kabupaten Trenggalek.
- d. Pengujian produk kepada ahli media, ahli materi, dan subjek sasaran yaitu mahasiswa Tadris Biologi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.

## 2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan penjabaran masalah yang telah diuraikan di atas, selanjutnya peneliti mengajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana morfologi tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* B.) yang ada di Desa Ngantru, Trenggalek?
- b. Bagaimana hasil pengembangan *e-booklet* morfologi tanaman porang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut sebagaimana masalah yang dijadikan fokus penelitian di atas:

1. Mendeskripsikan morfologi tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* B.) yang ada di Desa Ngantru, Trenggalek.
2. Mendeskripsikan hasil pengembangan *e-booklet* morfologi tanaman porang.

### **D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa *e-booklet* dari hasil identifikasi morfologi tanaman porang di Desa Ngantru, Trenggalek. *E-booklet* merupakan jenis media pembelajaran grafis yang berisi gambar/foto dengan struktur isi yang menyerupai buku (pendahuluan, isi, penutup), namun penyajian isinya lebih singkat. *E-booklet* yang dihasilkan dibuat dalam bentuk *flipbook* dengan ukuran kertas A4 (21 cm x 29,7 cm). Pembuatan *e-booklet* menggunakan *software* Microsoft Power Point dan Microsoft Word untuk membuat sketsa. Produk yang dikembangkan bertujuan agar bisa menjadi sumber belajar dalam materi anatomi dan morfologi tumbuhan serta untuk mempelajari tanaman porang.

### **E. Kegunaan Penelitian**

#### **1. Kegunaan Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini dapat menunjukkan nilai pembaruan dan pemikiran ilmiah serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar dan referensi.



## 2. Kegunaan Praktis

### a. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini akan meningkatkan pengalaman dan pemahaman pribadi peneliti.

### b. Bagi Mahasiswa

Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengetahuan tentang anatomi dan morfologi tumbuhan.

### c. Bagi Pendidik

Produk hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya sumber daya dalam pembelajaran biologi.

### d. Bagi Masyarakat

Produk hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber belajar mandiri dan sumber informasi bagi masyarakat mengenai tanaman porang.

## **F. Penegasan Istilah**

### 1. Penegasan Konseptual

#### a. Identifikasi berasal dari kata *identify* yang berarti meneliti, menelaah.

Kegiatan mencari, menemukan, mengumpulkan, menyelidiki, mendaftarkan, merekam data atau informasi di suatu bidang juga dikenal sebagai identifikasi.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Roihana, *Identifikasi Morfologi...*, hal. 11

- b. Morfologi secara linguistik merupakan studi tentang morfem dan kombinasinya. Dalam ilmu Biologi, morfologi merupakan studi tentang struktur luar dan bentuk makhluk hidup.<sup>9</sup>
  - c. Tanaman porang merupakan jenis umbi-umbian yang termasuk dalam anggota famili Araceae (talas-talasan). Tumbuhan ini termasuk perdu (herba) yang tumbuh di daerah tropis.<sup>10</sup>
  - d. Sumber Belajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk mengirimkan informasi dari pengirim ke penerima. Sumber belajar meliputi pesan, orang, materi, alat, tempat, dan lain-lain yang bermanfaat dalam membantu pembelajaran dan menambah wawasan.<sup>11</sup>
  - e. *E-booklet* merupakan media grafis yang menyampaikan informasi penting melalui gambar dan tulisan yang jelas, mudah dipahami, ringkas, dan menarik. *E-booklet* harus memiliki setidaknya lima halaman dan tidak boleh lebih dari empat puluh delapan halaman di luar hitungan sampul.<sup>12</sup>
2. Penegasan Operasional
- a. Identifikasi merupakan proses pencarian identitas suatu individu atau spesimen. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan identifikasi terhadap morfologi tanaman porang yang ada di Desa Ngantru, Trenggalek.
  - b. Morfologi adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur luar dan bentuk makhluk hidup. Peneliti melakukan identifikasi terhadap morfologi

---

<sup>9</sup> <https://kbbi.web.id/morfologi.html> diakses pada 25 April 2021

<sup>10</sup> Ramdana Sari, Suhartati., *Tumbuhan Porang : Prospek Budidaya sebagai Salah Satu Sistem Agroforestry*, (Info Teknis EBONI: 12 (2): 97-110., 2015) hal. 97 – 98

<sup>11</sup> Roihana, *Identifikasi Morfologi...*, hal. 12

<sup>12</sup> Hanifah, *Pengembangan Media...*, hal. 15

tanaman porang yang ada di Desa Ngantru, Trenggalek melalui sampel tanaman yang telah diperoleh dibantu dengan buku referensi sebagai petunjuk untuk hasil temuan.

- c. Tanaman porang merupakan tanaman jenis umbi-umbian dengan habitus herba dan termasuk dalam kelompok famili Araceae (talas-talasan). Tumbuhan porang dapat tumbuh dibawah naungan dengan berbagai kondisi tanah. Tanaman porang yang dijadikan bahan penelitian merupakan tanaman yang dibudidayakan di Desa Ngantru, Trenggalek.
- d. Sumber belajar merupakan segala hal yang dapat digunakan untuk belajar dan mampu menambah wawasan. Hasil identifikasi morfologi tanaman porang dalam penelitian ini dapat dijadikan sebuah media *e-booklet* yang telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi sebagai sumber belajar dalam materi anatomi dan morfologi tumbuhan.
- e. *E-booklet* merupakan sebuah media pembelajaran berupa gambar dan tulisan dengan tujuan agar pembaca mampu memahami pesan/materi di dalamnya yang dibuat dengan desain semenarik mungkin. Hasil penelitian ini berupa *e-booklet* yang mengulas tentang morfologi, gambar, deskripsi tanaman, dan informasi lainnya mengenai tanaman porang.

## **G. Sistematika Pembahasan**

Skripsi dengan judul "*Identifikasi Morfologi Tanaman Porang (Amorphophallus muelleri B.) di Desa Ngantru, Trenggalek sebagai Sumber*

*Belajar Berupa E-Booklet*” memiliki sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. **Bagian Awal**, terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, pernyataan keaslian tulisan, lembar persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan, daftar lampiran, dan abstrak.

2. **Bagian Utama (Inti)**, terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, dan BAB V. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

**Bab I (Pendahuluan)**, yang terdiri dari (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian dan Pengembangan, (d) Spesifikasi Produk yang Dikembangkan, (e) Kegunaan Penelitian, (f) Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan, (g) Penegasan Istilah, (h) Sistematika Pembahasan.

**Bab II (Kajian Pustaka)**, yang terdiri dari (a) Landasan Teori, (b) Penelitian Terdahulu, (c) Paradigma Penelitian.

**Bab III (Metode Penelitian dan Pengembangan)**, yang terdiri dari dua tahap, yaitu Tahap 1 Metode Penelitian Kualitatif yang berisi (a) Jenis dan Desain Penelitian, (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Penelitian, (d) Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Instrumen Penelitian, (g) Analisis Data. Tahap 2 Metode Penelitian dan Pengembangan yang berisi (a) Model Rancangan Desain Eksperimen untuk Menguji, (b) Teknik Pengumpulan Data, (c) Instrumen Penelitian, (d) Analisis Data.

**Bab IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)**, yang terdiri dari (a) Hasil Penelitian Tahap I (Morfologi Tanaman Porang), (b) Hasil Penelitian Tahap II (Pengembangan *E-booklet* Morfologi Tanaman Porang).

**Bab V (Penutup)**, yang terdiri dari (a) Kesimpulan, (b) Saran.

**Bagian Akhir**, yang terdiri dari (a) Daftar Rujukan, (b) Lampiran-Lampiran, (c) Biodata Penulis.