

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki flora yang diperkirakan mencapai 25.000 jenis atau lebih dari 10 % dari jumlah flora dunia. Keanekaragaman flora Indonesia disebabkan oleh letak geografisnya yang berada di sekitar garis khatulistiwa. Indonesia berada di antara dua benua yaitu Benua Australia dan Benua Asia, sehingga terdapat karakteristik tertentu pada sumber daya hutannya yang berupa hutan hujan tropis. Hutan hujan tropis dikenal sebagai hutan yang memiliki kekayaan jenis tumbuhan dan memiliki ekosistem yang paling kompleks di dunia yang terletak di Indonesia.²

Di dalam Al-Qur'an diterangkan dalam surat Al Fathir Ayat 27³:

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا^٢ وَمِنَ الْجِبَالِ
جُدُدٌ بَيْضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَعَرَبِيٌّ سُودٌ

Artinya: Tidakkah kamu melihat bahwasanya Allah SWT menurunkan hujan dari langit lalu, Kami hasilkan dengan hujan itu buah-buahan yang beraneka macam jenisnya. Dan di antara gunung-gunung itu ada garis-garis putih dan merah yang beraneka macam warnanya dan ada (pula) yang hitam pekat.

² Ima Aryani, *Studi Keanekaragaman Spermatophyta di perbukitan daerah Tlogodlingo Kecamatan District (Proceeding Biologi Education Conference Volume, nomer 1 : 109-113 oktober 2017)*, hlm. 109

³ Nugroho, Ary Susanta, *Analisis Keanekaragaman jenis tumbuhan berbuah di hutan lindung Surakarta, Kendal, Jawa Tengah dan Potensinya sebagai kawasan Konservasi burung.* (Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia. 2015), hlm. 78

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah menciptakan makhluk-Nya dengan beragam bentuk, contohnya jenis-jenis tumbuhan yang ada di bumi. Tumbuhan di bumi memiliki ciri khas masing-masing dengan keragaman yang sangat tinggi, yang berukuran mikroskopis maupun makroskopis. Organisme yang diciptakan Allah SWT tidak ada yang sama persis tetapi di antara organisme-organisme tersebut memiliki keragaman pada hal-hal tertentu.⁴ Allah SWT menciptakan tumbuhan berasal dari sumber mata air yang diserap oleh biji sehingga tumbuh menjadi berbagai jenis tumbuhan di permukaan bumi yang beragam. Tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan oleh berbagai makhluk ciptaan Allah SWT sebagai bahan makanan dan obat-obatan. Keanekaragaman tumbuhan dapat dijadikan sebagai sumber belajar ilmu pengetahuan. Salah satu tanaman yang memiliki keanekaragaman tinggi di Indonesia adalah pisang. Di Indonesia pisang sering dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari mulai di olah menjadi olahan khusus hingga dimakan secara langsung. Pisang umumnya memiliki rasa manis dan ekonomis. Buah pisang merupakan sumber vitamin, mineral, dan karbohidrat.

Pisang merupakan komoditi yang cukup menarik untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya, jika ditinjau dari aspek perdagangan internasional. Namun, Indonesia yang tercatat sebagai negara produsen ranking keenam dunia, belum tercatat sebagai eksportir buah pisang. Sedangkan beberapa negara importir justru tercatat juga sebagai negara eksportir, contohnya yang menonjol dari

⁴ Amin Suyitno, *Keanekaragaman spermatophyta di kawasan cagar alam pagunungan darupono Kendal sebagai sumber belajar sistematika tumbuhan berbentuk ensiklopedia*, skripsi (Fakultas sains dan teknologi universitas islam negeri walisongo, semarang), hlm. 79

negara-negara importir buah pisang yang juga menjadi eksportir adalah Belgia, Amerika Serikat, Jerman, dan Prancis.⁵

Buah pisang mengandung gizi cukup tinggi, kolesterol rendah serta vitamin B6 dan vitamin C tinggi. Zat gizi terbesar pada buah pisang masak adalah kalium sebesar 373 miligram per 100 gram pisang, vitamin A 250-335 gram per 100 gram pisang dan klor sebesar 125 miligram per 100 gram pisang. Pisang juga merupakan sumber karbohidrat, vitamin A dan C, serta mineral. Komponen karbohidrat terbesar pada buah pisang adalah pati pada daging buahnya, dan akan diubah menjadi sukrosa, glukosa dan fruktosa pada saat pisang matang (15%-20 %).⁶

Keragaman plasma nutfah pisang lokal di Kecamatan Kesamben, Blitar, cukup besar dengan ciri morfologi yang beragam. Pada dasarnya pisang lokal memiliki sifat unggul yang diturunkan, misalnya ketahanan terhadap iklim, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta memiliki rasa yang khas untuk itu pisang lokal harus dikelola supaya dapat dimanfaatkan secara maksimal, salah satunya ialah sebagai sumber keragaman. Kecamatan Kesamben memiliki luas wilayah 59,66 km² yang dibagi menjadi 10 desa di antaranya Siraman, Jugo, Kesamben, Pagergunung, Sukoanyar, Pagerwojo, Tapakrejo, Tepas, Kemirigedhe, Bumirejo. Sebagian wilayah Kecamatan Kesamben merupakan tanah pegunungan yang memiliki jenis tanah mediteran, yaitu jenis tanah hasil pelapukan batuan kapur keras yang cocok untuk pertanian yang subur. Kecamatan Kesamben

⁵ Sukartini. *Pengelompokan Aksesi Pisang Menggunakan Karakter Morfologi* (IPGRI. : J.Hort. 17 (1) : 26- 33, 2018), hlm 26

⁶ Ismanto, *Pengolahan Tanpa Limbah Tanaman Pisang. Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian. Balai Besar Pelatihan Pertanian*, (Batangkaluku, 2015), hlm 29

sebagian merupakan wilayah pegunungan, namun demikian termasuk daerah pesisir yang dekat dengan laut⁷

Masyarakat Kesamben menanam pisang di pekarangan rumah dan ada beberapa segaja ditaman di sawah, serta ada beberapa tanaman pisang yang tumbuh liar. Petani di Kecamatan Kesamben menanam berbagai jenis pisang sehingga menjadikan wilayah Kesamben memiliki keanekaragaman pisang yang melimpah dan memanfaatkan pisang sebagai makanan khas daerah Kesamben berupa ledre. Tanaman pisang di Kesamben memiliki ciri khas yang berbeda pada setiap desa, sebagai contoh Desa Bumirejo, masyarakat banyak menanam pisang raja nangka dan ambon karena pisang tersebut digunakan untuk membuat makanan khas berupa ledre. Sedangkan di Tapak Rejo dan Tepas masyarakat banyak menanam pisang kepok yang digunakan untuk tradisi adat daerah seperti nikahan, kenduren, tedak sinten, tingkepan dll. Meskipun daerah Kesamben memiliki keanekaragaman pisang yang tinggi hal ini belum banyak disadari oleh masyarakat atau peneliti, sehingga diperlukan identifikasi pisang untuk mengetahui tingkat keanekaragaman pisang di daerah Kesamben.

Data hasil penelitian dari keragaman morfologi tanaman pisang dikembangkan menjadi media belajar berupa booklet. Pemilihan ini didasarkan pada hasil observasi di lapangan bahwa, media pembelajaran booklet masih jarang digunakan, dan untuk mencegah kebosanan bagi mahasiswa serta menambah variasi belajar. Mahasiswa perlu diberikan pengetahuan tambahan terkait keragaman morfologi tanaman pisang melalui sumber belajar yang

⁷ Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar, *Kecamatan Kesamben Dalam Angka 2020* (Blitar : Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar, 2020), hlm. 3

dikembangkan berupa booklet. Dalam mempelajari keragaman morfologi tanaman pisang penggunaan booklet lebih cocok digunakan dalam memahami keragaman karakter morfologi tanaman pisang yang secara sekilas memiliki morfologi yang sama pada setiap varietas tanaman pisang. Sehingga penggunaan booklet dapat mencapai kompetensi yang diinginkan dengan desain yang menarik, tulisan yang menarik, gambar yang jelas, agar mudah dipahami dengan jelas.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan angket kepada mahasiswa IAIN Tulungagung jurusan Tadris Biologi yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan didapatkan data bahwa 81% dari mereka menyatakan kesulitan pada saat mempelajari materi morfologi tumbuhan terutama tanaman pisang dan 100% menyatakan bahwa mereka membutuhkan referensi sumber belajar tambahan selain menunggu penjelasan dari dosen, biasanya dosen hanya menggunakan PPT dan juga buku referensi dalam mengajar. Sebagian besar dari mereka membutuhkan sumber belajar yang menarik dan memuat gambar yang jelas supaya mempermudah dalam memahami materi morfologi dan 100% dari mereka menyatakan setuju apabila dikembangkan sumber belajar berupa *booklet* yang membahas tentang keragaman morfologi tanaman pisang. Selain melakukan analisis kebutuhan dengan penyebaran angket mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung yang telah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, penulis juga melakukan wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dan menganalisis RPS mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan tahun 2018/2019. Berdasarkan wawancara

dapat diketahui bahwa mahasiswa Tadris Biologi mengalami kesulitan dalam memahami dan mencandra bagian-bagian dari organ tumbuhan. Beliau menyatakan bahwa mahasiswa Tadris Biologi mengalami kesulitan dalam memahami dan mencrada bagian-bagian dari organ tumbuhan. Beliau menyatakan bahwa selama ini hanya menggunakan bahan ajar utama berupa PPT dan ditambah dengan buku referensi dan modul. Beliau juga menyatakan bahwa perlunya bahan ajar lain misalnya booklet agar pembelajaran lebih bervariasi dan untuk menambah referensi bahan ajar yang ada. Hasil analisis RPS pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan 2018/2019 dapat diketahui bahwa capaian pembelajaran yang harus dicapai mahasiswa Tadris Biologi yaitu mahasiswa diharapkan dapat memahami, menerapkan, dan mengkomunikasikan pengetahuannya yang berhubungan dengan ciri, fungsi, dan perkembangan organ-organ pada tumbuhan serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan hasil pengembangan media belajar berupa booklet yang diharapkan hasilnya dapat digunakan digunakan untuk memahami dan mengkomunikasikan serta memberikan informasi pengetahuan yang berhubungan dengan ciri-ciri dan penjelasan umum.

Media booklet termasuk salah satu media yang disusun secara sistematis dengan visualisasi gambar yang menarik disertai dengan isi dari media booklet yang akan membangkitkan pemikiran siswa untuk dapat membuat suatu pernyataan dan menarik kesimpulan dari apa yang dilihat dan dipelajari dalam booklet tersebut. Media belajar berupa Booklet merupakan inovasi untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang baik untuk menyampaikan materi

Biologi sehingga dapat mencapai kompetensi yang diinginkan dengan desain yang menarik, tulisan yang menarik, gambar yang jelas, agar gambar dapat dilihat dengan jelas dan menarik.⁸ Indikator media booklet dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Peserta didik akan mudah dalam memahami materi yang disampaikan dan sangat cocok dengan jiwa peserta didik dengan pembelajaran yang berbasis gambar, oleh karena itu peneliti berinisiatif membuat pengembangan media pembelajaran berbasis booklet pada mata pelajaran dalam penelitian ini. Pengembangan booklet sudah pernah dilakukan oleh Isnati dengan judul Pengembangan Media Booklet Elektronik Materi Jamur untuk meningkatkan pemahaman konsep Siswa Kelas X SMA, yang hasil pengamatannya dapat disimpulkan bahwa booklet layak, menarik, dan efektif untuk dijadikan alat pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas, belum adanya data ilmiah yang dipublikasikan terkait penelitian keanekaragaman tanaman pisang di Kecamatan Kesamben, terlebih dengan jumlah media belajar booklet tentang keanekaragaman pisang masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian **“Keragaman Tumbuhan Pisang di Kecamatan Kesamben Blitar Berdasarkan Karakter Morfologi Sebagai Media Belajar Biologi Berupa Booklet”** sangat perlu dilakukan.

⁸ Patmawati, *Pengembangan Booklet Biologi Hewan Invertebrata sebagai Media Belajar untuk Siswa Sekolah Menengah Atas.*(Jambi : Skripsi, Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi. 2018), hlm 76

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah dan pembatasan masalah

Identifikasi masalah dan pembatasan masalah berdasarkan latar belakang dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

- 1) Belum adanya penelitian terkait keanekaragaman pisang di Kecamatan Kesamben Blitar.
- 2) Belum adanya media belajar booklet yang dikembangkan, khususnya keanekaragaman pisang berdasarkan karakter morfologi di Kecamatan Kesamben.

b. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian ini dilakukan pada morfologi pisang maka penelitian dibatasi pada morfologi yang tampak dari luar seperti batang, daun, dan buah.
- 2) Penelitian dilakukan di Kecamatan Kesamben di 10 desa, sehingga penelitian ini batasi pada keanekaragaman pisang yang terdapat pada tempat-tempat yang telah di tentukan.
- 3) Media belajar yang dihasilkan berupa booklet, berisi tentang keanekaragaman morfologi pisang di Kecamatan Kesamben.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah yang peneliti ajukan sebagai berikut :

- a. Bagaimana keanekaragaman morfologi pisang di Kecamatan Kesamben?
- b. Bagaimana kelayakan media belajar booklet hasil studi keanekaragaman morfologi pisang di Kecamatan Kesamben?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan keanekaragaman morfologi pisang di Kecamatan Kesamben.
2. Untuk mendeskripsikan kelayakan media belajar *booklet* hasil studi keanekaragaman morfologi pisang di Kecamatan Kesamben yang dikembangkan.

D. Spesifikasi produk yang diharapkan

Hasil penelitian ini berupa produk *booklet* keragaman morfologi tanaman pisang menggunakan kertas glossy ukuran A5 yaitu 14,8 cm x 21 cm. *Booklet* dibuat menggunakan ukuran kertas A5 yang mendeskripsikan mengenai nama spesies, foto spesies dan ciri-ciri morfologi yang didesain secara menarik. *Booklet* ini dijadikan sumber belajar oleh mahasiswa. Validasi *booklet* dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan memberikan angket penilaian. Hasil dari validasi *booklet* tersebut direvisi dan dilanjutkan dengan pegujian keterbacaan.

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dan pengembangan ilmu secara ilmiah, pembaruan ilmu serta dapat dijadikan referensi maupun penunjang dalam pembelajaran serta sebagai sumber informasi mengenai booklet keragaman morfologi tumbuhan.

2. Kegunaan Praktis

- a. Bagi mahasiswa dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan mengenai keragaman morfologi tanaman pisang.
- b. Bagi pendidik dapat digunakan sebagai solusi bahan ajar terbaru untuk meningkatkan pengetahuan konsep peserta didik.
- c. Bagi masyarakat dapat menambah ilmu dan pengetahuan mengenai keragaman morfologi tanaman pisang.
- d. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

Asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan

Asumsi yang dipergunakan dalam penelitian dan pengembangan.

1. *Booklet* dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik secara mandiri.
2. *Booklet* ini dapat digunakan untuk membantu mengatasi keterbatasan waktu yang dialokasikan dalam pembelajaran.
3. *Booklet* dapat dijadikan media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.

4. *Booklet* dapat menambah minat baca peserta didik.
5. Pengembangan dilakukan atas dasar prosedur utama dalam penelitian pengembangan yaitu berangkat dari potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, merencanakan prosuk awal, validasi, revisi produk, uji coba, dan revisi produk

Keterbatasan pengembangan booklet dalam penelitian dan pengembangan.

1. Biaya cetak *booklet* yang relatif mahal.
2. *Booklet* yang dikembangkan hanya memuat materi keragaman morfologi tanaman pisang berdasarkan morfologi yang tampak dari luar.

F. Penegasan Istilah

Untuk membahas permasalahan dalam penelitian ini, perlu penegasan beberapa kata kunci yang pengertian dan pembatasannya perlu di jelaskan :

1. Penegasan Konseptual :

a. Keanekaragaman Morfologi

Keanekaragaman merupakan hal atau keadaan yang beranekaragam, artinya lebih dari satu dan biasanya ditunjukkan dengan adanya variasi warna, ciri-ciri serta bentuk.⁹ Sementara itu morfologi ialah ilmu yang mempelajari mengenai struktur makhluk hidup dan bentuk luar yang meliputi organ vegetative (akar, batang, daun) dan organ generatif (bunga, buah, biji).¹⁰ Dengan demikian

⁹ Kamus Besar Bahasa Indonesia, *online*, <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/>, diakses pada 28 Desember 2020 pukul 06.10.

¹⁰ Syamswisna, “*Penggunaan Spesimen Herbarium Tumbuhan Tingkat Tinggi (Spermatophyta) Sebagai Media Praktikum Morfologi Tumbuhan*” (Pontianak Skripsi FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak, 2019), hlm 78

keanekaragaman morfologi ialah variasi mengenai ciri-ciri serta bentuk luar organ vegetatif dan organ generatif pada suatu tumbuhan.

b. Pisang

Pisang merupakan tanaman buah yang berasal dari kawasan Asia Tenggara yang kemudian tanaman ini menyebar ke daerah Afrika dan Amerika tengah. Pisang merupakan kelompok anggota Devisi Spermatophyta.¹¹ Pisang dapat tumbuh dengan mudah di daerah tropis maupun subtropis. Tanaman ini memerlukan waktu satu tahun dari mulai sejak ditanam sampai berbuah. Rata-rata setiap pohon dapat menghasilkan 5-10 kg buah.

c. Media Belajar

Media belajar adalah suatu perantara yang digunakan oleh pendidik atau guru untuk menyalurkan pesan atau informasi kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat terangsang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.¹² Media belajar dapat memudahkan siswa untuk menerima materi yang disampaikan oleh guru.

G. Penegasan Operasional

a. Keanekaragaman Morfologi

Variasi mengenai bentuk luar organ vegetatif dan organ generatif pada suatu tumbuhan.

¹¹ Murni Yuniawati, dkk. “*Kinetika Reaksi Hidrolisis Pati Pisang Tanduk Dengan Katalisator Asam Chlorida*” Jurnal Teknologi, Volume 4 Nomor 2. Desember 2011, 107-112

¹² Ummysalam A.T.A Duludu “*Kurikulum Bahan dan Media Pembelajaran PLS*” (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017), hlm 9

b. Pisang

Pisang adalah salah satu jenis tumbuhan terna raksasa yang memiliki akar serabut yang berwarna kecoklatan dan biasanya tumbuh menyamping mendekati permukaan tanah. Batang tanaman pisang berbentuk bulat dan lebih lunak dari tanaman lain. Pisang memiliki daun besar memanjang dan memiliki bunga seperti jantung. Pisang berasal dari Suku *Musaceae* yang dapat menghasilkan buah konsumsi yang memiliki banyak manfaat dan buah tanaman pisang ini berupa tandan.

c. Media Belajar

Alat bantu yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud menyampaikan informasi pembelajaran kepada peserta didik.

H. Sistematika Pembahasan :

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah 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 serta abstrak.

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

Bab I Pendahuluan, bab ini meliputi (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) Sistematika Pembahasan.

Bab II Landasan Teori, Kerangka Berfikir dan Pengajuan Hipotesis,

bab ini meliputi (a) Deskripsi Teori (Keanekaragaman Morfologi Tanaman Pisang dan Booklet), (b) Kerangka Berpikir, serta (c) Penelitian Terdahulu.

Bab III Metode Penelitian, terdiri atas (a) Metode Penelitian pertama yang meliputi: Jenis dan Desain Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Data dan Sumber Penelitian, Prosedur Pengumpulan Data, Analisis Data, Pengecekan dan Keabsahan Temuan, Tahap-Tahap Penelitian serta (b) Metode Penelitian kedua yang meliputi : Jenis Penelitian, Prosedur Pengembangan, Uji Coba Produk,

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan memuat (a) Hasil Penelitian dan Pembahasan Tahap I dan (b) Hasil Penelitian dan Pembahasan Tahap I

Bab VI Penutup memuat kesimpulan dan saran.

Bagian Akhir terdiri dari daftar rujukan skripsi dan lampiran