

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Industri yang paling terkenal dari beberapa industri yang ada di Kabupaten Tulungagung adalah produksi marmer. Namun, berkembangnya industri ini juga memiliki kekurangan, salah satunya adalah tingkat polusi udara yang meningkat. Oleh karena itu, pemerintah Kabupaten Tulungagung membangun tiga Hutan Kota untuk membantu mengurangi masalah ini: Hutan Kota Tulungagung di Desa Ketanon, Kecamatan Kedungwaru; Hutan Kota Moyoketen di Desa Moyoketen, Kecamatan Boyolangu; dan Hutan Kota Ngujang di Desa Ngujang, Kecamatan Kedungwaru. Hutan kota adalah sebidang tanah di kota atau daerah pinggiran kota yang telah ditanami pepohonan yang seragam atau heterogen dan membentuk struktur lapisan tajuk 2-3 lapis dengan ketinggian lebih dari tiga meter.¹ Selain untuk mengurangi tingkat polusi udara, Hutan Kota Tulungagung memiliki peran lain seperti sebagai area terbuka hijau untuk berbagai vegetasi tumbuhan, sebagai sarana wisata keluarga karena terdapat taman bermain disana, dan memiliki potensi sebagai wisata edukasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran di luar ruangan di bidang Biologi karena terdapat banyak tumbuhan yang dapat dijadikan obyek pembelajaran. Hutan kota memiliki peran penting sebagai area terbuka hijau dan penyangga lingkungan untuk

¹ Risma Dwi Atmajayani, *Hutan Kota Dalam Kajian Tingkat Kenyamanan Bagi Masyarakat (Studi Kasus Hutan Kota Blitar)*, BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual, Vol. 5, No. 3, 2020, hal. 627

mengendalikan air, udara, vegetasi, dan fauna. Hutan kota juga memiliki nilai estetika sehingga dapat digunakan sebagai tempat tujuan wisata dan belajar bagi keluarga.²

Hutan Kota Tulungagung mempunyai berbagai macam tumbuhan, salah satunya adalah tumbuhan dari anggota famili *Asteraceae*. Famili *Asteraceae*, yang sering disebut kenikir-kenikiran, merupakan salah satu famili terbesar kedua dalam kerajaan tumbuhan. Famili ini menjadi dominan dalam komposisi tumbuhan di seluruh dunia, mencakup 13 subfamili dengan lebih dari 24.000-30.000 spesies dan 1600-1700 genera. Famili *Asteraceae* memiliki penyebaran yang luas hampir di seluruh dunia.³ Ciri morfologi anggota famili ini mencakup daun yang tersebar atau berhadapan, tunggal, serta bunga yang tergabung dalam bongkol kecil dengan daun pembalut. Dalam satu bongkol, terdapat dua jenis bunga, yaitu bunga cakram berbentuk tabung dan bunga tepi berbentuk pita. Keunikan famili ini juga terlihat pada kepala bunga (*capitula*) yang terbentuk oleh ratusan atau ribuan bunga individu yang sangat kecil, dikenal sebagai *pseudanthium* atau bunga palsu.⁴ Famili *Asteraceae* memiliki potensi sebagai obat tradisional, insektisida alami, dan dijadikan sebagai tumbuhan hias karena memiliki bunga yang menarik sehingga membuatnya memiliki nilai estetika.⁵

² *Ibid.*, hal. 627-628.

³ Broholm, S. K., T.H. Teeri & P.Elomaa, *Molecular Control of Inflorescence Development in Asteraceae*, *Advances in Botanical Research*, Vol. 72. 2014, hal. 297–333.

⁴ Bohm, B. A. and T.F. Stuessy, *Flavonoids of The Sunflower Famili (Asteraceae)*, Springer Science & Business Media. 2001. New York. pp 4-7

⁵ Helen Anjelina Simanjuntak, *Potensi Famili Asteraceae Sebagai Obat Tradisional di Masyarakat Etnis Simalungun Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara*, *BioLink: Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, Vol. 4, No. 1, 2017, hal. 12.

Penelitian yang berhubungan dengan famili *Asteraceae* pernah dilakukan di sekitar danau Kalimpa'a yang menunjukkan hasil penelitian yaitu ditemukan bahwa di sekitar danau Kalimpa'a, terdapat 12 jenis tumbuhan dari famili *Asteraceae* yang termasuk ke dalam 12 genus dan 4 tribe. Jenis-jenis tersebut meliputi *Acmella paniculata*, *Adenostemma viscosum*, *Ageratum conyzoides*, *Austroeupatorium inulaefolium*, *Bidens pilosa*, *Dicrocephala bicolor*, *Eclipta prostrata*, *Erigeron sumatrensis*, *Galinsoga parviflora*, *Sonchus arvensis*, *Synedrella nodiflora*, dan *Youngia japonica*.⁶ Selain itu, diperoleh hasil penelitian morfologi *Youngia japonica* (L) DC. (*Asteraceae*) merupakan tanaman perdu dan dapat mencapai ketinggian 15 hingga 87,5 cm saat tumbuh tegak. Akarnya tunggang, percabangan batang monopodial dan silindris, dan permukaannya teratur dengan diameter 0,5 hingga 6 mm. Daunnya tersusun berseling dan memiliki pertulangan daun menyirip. Malai majemuk, malai pipih, bulir, atau malai majemuk, perbungaan majemuk, terminal atau ketiak, tangkai 1,5-15 mm, panjang tangkai 5-8 helai daun tambahan, daun perban berpita atau bersama, tipe bakal buah tenggelam, buah varietas sipela, bentuk bulat telur memanjang, permukaan berlekuk tidak bersahabat, dan warna coklat tua.⁷

Tumbuhan famili *Asteraceae* di kawasan Hutan Kota Tulungagung merupakan salah satu tumbuhan dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Sumber belajar merupakan seluruh sumber yang meliputi pesan, makhluk

⁶ Megawati, et al, *Keanekaragaman Suku Asteraceae di sekitar Danau Kalimpa'a Kawasan Taman Nasional Lore Lindu*, *Natural Science: Journal of Science and Technology*, Vol. 6, No. 3, 2017, hal. 239-253.

⁷ A.Z Wakhidah, *Karakterisasi Variasi Morfologi Youngia japonica (L) DC. (ASTERACEAE) dari Pulau Sumatera, Indonesia*, *Jurnal Pro-Life*, Vol. 6, No. 3, 2019, hal. 120.

hidup (manusia, tumbuhan, hewan), bahan, alat, teknik, serta latar yang bisa digunakan peserta didik untuk belajar.⁸ Salah satu media sumber belajar yang dapat menunjang materi mengenai famili *Asteraceae* adalah e-majalah karena e-majalah merupakan suatu media sumber belajar yang memiliki fitur yang menarik seperti gambar, video, maupun audio yang dapat membantu menjelaskan materi tentang famili *Asteraceae*. E-majalah adalah sebuah sumber pembelajaran yang memuat materi pembelajaran dengan presentasi yang menarik, didukung oleh berbagai fitur seperti gambar, video, dan audio.⁹ E-majalah ini dapat disusun dan diperkaya melalui penggunaan aplikasi *canva*. *Canva* merupakan sebuah platform daring yang menyediakan berbagai template dan fitur desain yang mempermudah penggunaanya dalam menciptakan rancangan kreatif.¹⁰ E-majalah ini memiliki kelebihan lain yaitu dapat diakses dengan mudah karena menggunakan *QR code*.

Penelitian mengenai pengembangan e-majalah sebagai sumber pembelajaran biologi untuk siswa kelas XII menyatakan bahwa e-majalah memiliki kelayakan sebagai sumber belajar yang valid dan praktis. Hasil uji validasi menunjukkan rata-rata persentase kelayakan media sebesar 82% dan kelayakan materi sebesar 81%, keduanya berada dalam kategori baik. Selain itu, hasil uji coba lapangan menunjukkan respon positif dari siswa sebesar

⁸ Alan Januszweski dan Michael Molenda, *Educational Technology: A Definition with Commentary*, (New York: Lawrence Erlbaum Associates, 2008), hal. 270.

⁹ Ainul Fuad, *et al*, *Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII*, *Jurnal Biology Teaching and Learning*, Vol. 3, No. 1, 2020, hal. 39.

¹⁰ Lailatul Hijrah, *et al*, *Pelatihan Penggunaan Canva Bagi Siswa di Samarinda*, *Jurnal Plakat*, Vol. 3, No. 1, 2021, hal. 98.

81% dan dari guru sebesar 83%.¹¹ Selain itu penelitian tentang *analysis of media development needs e-magazine material inheritance of islamic integrated nature for grade IX students at Islamic Junior High School* diperoleh hasil bahwa e-majalah memiliki keunggulan yaitu tidak membutuhkan kertas sebagai bahannya karena sudah dalam bentuk berkas digital yang dapat diakses secara *online*. Oleh karena tidak adanya penggunaan kertas dalam e-majalah ini, maka sumber belajar e-majalah dapat mendukung aksi *go green*. E-majalah adalah suatu sumber pembelajaran yang berisi materi pembelajaran dalam format informal atau sesuai dengan keinginan pembuatnya tanpa mengikuti aturan khusus seperti pada modul. Keunggulan lainnya adalah e-majalah dengan bantuan aplikasi profesional *flip pdf* dapat diberi berbagai fitur pendukung sehingga penampilan e-majalah lebih menarik seperti penambahan fitur gambar, video, dan audio serta teks sehingga lebih menarik.¹²

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru menyatakan bahwa 100% setuju menggunakan media pembelajaran *e-magazine* materi pewarisan sifat. Hasil analisis siswa adalah 92,7% siswa menyatakan perlunya pengembangan media, 52,7% siswa menyatakan bahwa materi pewarisan sifat sulit dipahami, 67,3% siswa menginginkan media pembelajaran yang menarik, ilustratif dan mudah dipahami dan 94,5% siswa menyatakan setuju untuk mengembangkan

¹¹ Ainul Fuad, *et al*, *Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII*, *Jurnal Biology Teaching and Learning*, Vol. 3, No. 1, 2020, hal. 38-45.

¹² Pertiwi Adi Puji A, *et al*, *Analysis of Media Development Needs E-Magazine Material Inheritance of Islamic Integrated Nature for Grade IX Students at Islamic Junior High School*, *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, Vol. 7, No.1, 2022, hal. 18.

media pembelajaran berupa *e-magazine* materi pewarisan sifat serta 63,6% siswa menyatakan perlunya pembelajaran dengan integrasi keislaman. Berdasarkan temuan fakta di lapangan dan hasil analisis, media pembelajaran *e-magazine* dapat menjadi salah satu media pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi siswa. Media pembelajaran yang dibuat juga diintegrasikan dengan agama Islam sehingga dapat menambah pengetahuan siswa dari segi ilmu pengetahuan dan agama. *E-magazine* dapat bersifat online sehingga membantu siswa untuk proses pembelajaran karena dapat diakses secara *online*.¹³

Berdasarkan hasil survei lapangan pada 25 Oktober 2022 di Hutan Kota Tulungagung ditemukan bahwa tumbuhan anggota famili *Asteraceae* disana masih banyak yang belum teridentifikasi pada papan informasi tanaman yang dimiliki oleh Hutan Kota Tulungagung. Selain itu, dilakukan juga survey ke 35 mahasiswa Tadris Biologi sehingga diperoleh fakta bahwa sebesar 100% mahasiswa Tadris Biologi memerlukan sumber pembelajaran yang membahas karakteristik morfologi famili *Asteraceae* karena keterbatasan sumber pembelajaran yang tersedia untuk memahami ciri-ciri morfologi famili tersebut. Tujuannya adalah untuk mendalami pengetahuan tentang famili *Asteraceae* lebih lanjut. Pemilihan sumber pembelajaran dipengaruhi oleh sejumlah faktor internal yang memiliki dampak signifikan dalam proses

¹³ *Ibid.*, hal. 18-19.

pembelajaran, dan juga oleh faktor eksternal yang memengaruhi variasi ketersediaan sumber pembelajaran.¹⁴

Berdasarkan analisis RPS pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, ditemukan bahwa *e-magazine* mengenai ciri morfologi famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung sangat sesuai sebagai sumber pembelajaran untuk mata kuliah tersebut. Hasil wawancara dengan dosen pengampu Anatomi dan Morfologi Tumbuhan menunjukkan bahwa sumber pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran telah dianggap efektif, meskipun mahasiswa cenderung kurang memaksimalkan penggunaannya karena mereka merasa jenuh dan lelah mengikuti pembelajaran, sehingga kurang tertarik dengan media sumber belajar yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan sumber pembelajaran yang memiliki desain yang menarik dan interaktif, serta dilengkapi dengan fitur-fitur yang menarik, agar mahasiswa jurusan Tadris Biologi lebih tertarik untuk membaca dan memanfaatkan sumber pembelajaran tersebut.

Berdasarkan konteks permasalahan tersebut, diperlukan suatu penelitian mengenai ciri morfologi famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung dengan tujuan menghasilkan sumber belajar berupa majalah elektronik atau e-majalah yang memiliki fitur-fitur menarik untuk memikat perhatian mahasiswa Tadris Biologi. Pembuatan e-majalah mengenai karakteristik famili *Asteraceae* diharapkan dapat menyediakan informasi yang bermanfaat tentang ciri morfologi famili tersebut di Hutan Kota Tulungagung kepada

¹⁴ Abdullah, *Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar*, (Jakarta: Didaktika, 2012), hal. 221.

mahasiswa Tadris Biologi. Penelitian dengan judul "Pengembangan E-Majalah Karakteristik Morfologi Famili Asteraceae di Hutan Kota Tulungagung Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa Tadris Biologi" merupakan suatu inisiatif baru yang belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga penelitian ini dianggap penting untuk dilaksanakan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, perumusan masalah dapat dituliskan sebagai berikut.

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

- a. Spesies tumbuhan Famili *Asteraceae* yang tumbuh di kawasan Hutan Kota Tulungagung belum teridentifikasi, sehingga data mengenai tumbuhan ini belum diketahui.
- b. Sumber belajar berupa majalah elektronik atau e-majalah tentang karakteristik morfologi Famili *Asteraceae* masih terbatas dan kelayakannya belum diketahui.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka sangat penting untuk membatasinya guna menetapkan cakupan ruang lingkup dengan jelas bagi penelitian ini. Berikut adalah pembatasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini.

- a. Tiga hutan kota berlokasi di Kabupaten Tulungagung, yakni Hutan Kota Ngujang di Desa Ngujang, Hutan Kota Moyoketen di Desa Moyoketen, dan Hutan Kota Tulungagung di Desa Ketanon. Oleh

karena itu, cakupan penelitian ini terfokus pada Hutan Kota Tulungagung yang terletak di Desa Ketanon.

- b. Penelitian ini dibatasi pada morfologi bunga, batang, daun, dan akar dari famili *Asteraceae*.
- c. Sumber belajar yang dihasilkan berupa e-majalah, mengenai karakteristik morfologi Famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung.

2. Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah rumusan masalah yang dihasilkan dari latar belakang yang telah dipaparkan, yaitu sebagai berikut.

- a. Bagaimana hasil karakteristik morfologi Famili *Asteraceae* di kawasan Hutan Kota Tulungagung?
- b. Bagaimana kelayakan sumber belajar berupa e-majalah tentang karakteristik morfologi Famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung berdasarkan validasi ahli materi dan media serta uji responden oleh mahasiswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah.

1. Mendeskripsikan hasil karakteristik morfologi famili *Asteraceae* yang ada di Hutan Kota Tulungagung.
2. Mendeskripsikan kelayakan sumber belajar berupa e-majalah mengenai karakteristik morfologi famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung

berdasarkan validasi ahli materi dan media serta uji responden oleh mahasiswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Morfologi famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung diharapkan dapat lebih dipahami dengan baik melalui hasil penelitian ini, sehingga dapat menjadi referensi ilmiah.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti

- 1) Memberikan pengetahuan langsung kepada para peneliti tentang cara mencandra dan mendeskripsikan batang, daun, dan bunga dalam morfologi anggota keluarga *Asteraceae*.
- 2) Menambah wawasan keilmuan peneliti tentang morfologi famili *Asteraceae* meliputi batang, daun, dan bunga.

b. Bagi masyarakat umum

Diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan kepada masyarakat mengenai morfologi famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung.

c. Bagi mahasiswa

Diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah wawasan kepada mahasiswa mengenai morfologi famili *Asteraceae* di Hutan Kota Tulungagung.

d. Bagi dosen

Diharapkan dapat digunakan sebagai referensi yang mendukung dalam proses pembelajaran bagi dosen.

e. Bagi pemerintah kabupaten

Untuk dapat digunakan sebagai arsip dan menyebarluaskan pengetahuan kepada masyarakat luas, diperlukan partisipasi serta penyampaian informasi kepada pihak pemerintah Kabupaten Tulungagung, terutama Dinas Lingkungan Hidup (DLH), terkait dengan karakteristik morfologi famili Asteraceae di Hutan Kota Tulungagung.

E. Asumsi Pengembangan

Produk pengembangan ini diasumsikan sebagai berikut:

- a. Mudah dipelajari oleh mahasiswa dan semua kalangan karena e-majalah ini menggunakan kalimat yang sederhana serta dilengkapi dengan fitur-fitur dan desain yang menarik.
- b. Dapat menambah pengetahuan mengenai morfologi anggota famili *Asteraceae*.
- c. Praktis dan ekonomis karena dapat diakses dimana saja secara online.

F. Spesifikasi Produk

- a. Produk berupa e-majalah.
- b. E-majalah berisi tentang karakteristik morfologi famili *Asteraceae*.
- c. Desain e-majalah menggunakan aplikasi *canva*.
- d. E-majalah berupa *softfile*.
- e. Pembuatan e-majalah berdasarkan standar pedoman pembuatan e-majalah oleh perpustnas RI.

- f. Gambar yang digunakan dalam e-majalah adalah gambar dokumentasi pribadi.

G. Definisi Operasional

1. Definisi Konseptual

a. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu cara untuk mengembangkan sesuatu yang telah ada atau baru.¹⁵

b. E-majalah

E-majalah adalah media digital untuk menyampaikan informasi berupa tulisan dan gambar.¹⁶

c. Morfologi

Morfologi merupakan cabang ilmu biologi yang fokus memahami struktur fisik dari berbagai organisme, mencakup manusia, hewan, dan tumbuhan.¹⁷

d. Famili *Asteraceae*.

Keluarga *Asteraceae*, yang sering disebut sebagai keluarga kenikir-kenikiran, merupakan famili terbesar kedua dalam sistem kingdom plantae. Dengan jumlah spesies mencapai lebih dari 24.000-30.000 dan marga sebanyak 1600-1700, keluarga ini tersebar luas di hampir

¹⁵ Ainul Fuad, *et al.*, *Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Kelas XII*, *Jurnal Biology Teaching and Learning*, Vol. 3, No. 1, 2020, hal. 39.

¹⁶ *Ibid.*, hal. 39.

¹⁷ Angreni Beaktris Liunokas, *et al.*, *Karakteristik Morfologi Tumbuhan*, 2021, Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.

seluruh dunia dan mendiami berbagai kondisi wilayah. Dominasi keluarga ini juga terlihat dalam kehidupan tumbuhan di bumi.¹⁸

2. Definisi Operasional

a. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu kegiatan mengembangkan suatu produk atau pemikiran.

b. E-Majalah

Materi pembelajaran dalam majalah elektronik atau e-majalah disajikan dengan baik dan mencakup berbagai fitur tambahan, termasuk foto, video, dan musik.

c. Morfologi

Morfologi adalah salah satu ilmu biologi yang mempelajari tentang struktur bagian luar dari manusia, hewan, dan tumbuhan.

d. Famili *Asteraceae*

Famili *Asteraceae* adalah salah satu famili terbesar dalam kingdom plantae yang anggotanya beraneka macam dan memiliki potensi beragam manfaat.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi penelitian pengembangan ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Pada bagian awal meliputi halaman sampul, kata pengantar, dan daftar isi.

¹⁸ Helen Anjelina Simanjuntak, *Potensi Famili Asteraceae Sebagai Obat Tradisional di Masyarakat Etnis Simalungun Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara*, BioLink: Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan, Vol. 4, No. 1, 2017, hal. 12.

Pada bagian utama skripsi ini terdapat 5 bab yang berhubungan satu sama lain.

Bab I: Pendahuluan, bab ini berisikan (1) Latar belakang masalah, (2) Perumusan masalah, (3) Tujuan penelitian, (4) Manfaat penelitian, (5) Asumsi pengembangan, (6) Spesifikasi produk, (7) Definisi operasional, dan (8) Sistematika pembahasan.

Bab II: Landasan Teori, bab ini berisikan (1) Landasan teori, (2) Kerangka berfikir, dan (3) Penelitian terdahulu.

Bab III: Metode Penelitian, bab ini berisikan (1) Langkah-langkah penelitian, (2) metode penelitian tahap I, dan (3) Metode penelitian tahap II.

Bab IV: Hasil dan Pembahasan, bab ini berisikan (1) Hasil penelitian tahap I, dan (2) Hasil penelitian tahap II

Bab V: Penutup, bab ini berisikan (1) Kesimpulan, dan (2) Saran.

Pada bagian akhir skripsi ini terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.