

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar setiap warga negara. Melalui pendidikan yang memadai, mereka diharapkan dapat memiliki kecerdasan intelektual, spiritual, dan emosional, sebagai bekal dalam menjalani kehidupannya dengan amanah, bertanggung jawab, baik secara pribadi, maupun secara sosial. Sebagaimana telah ditegaskan dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 5 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional bahwa setiap warga negara memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu.

Sementara itu di Indonesia diperkirakan memiliki 25% dari spesies tumbuhan yang ada di dunia atau merupakan urutan negara terbesar ketujuh dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies sedangkan 40% merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia. Adapun flora yang diartikan sebagai semua jenis tumbuhan yang tumbuh di suatu daerah tertentu, kondisi lingkungannya yang sesuai, flora di suatu tempat dapat terdiri dari beragam jenis yang dimana masing-masing flora terdapat beragam variasi gen yang hidup di beberapa tipe habitat (tempat hidup). Indonesia dari segi biogeografi, terdapat tujuh wilayah biogeografi utama Indonesia yang menjadi wilayah penyebaran berbagai spesies tumbuhan, yaitu Sumatera, Jawa dan Bali, Kalimantan, Sunda kecil, Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya (Kusmana dan Hikmat, 2015).

Keanekaragaman tumbuhan merupakan keanekaragaman spesies

tumbuhan yang menempati suatu ekosistem (Mardiyanti *et al.*, 2013). Tingginya keanekaragaman hayati di Indonesia ini terlihat dari berbagai macam ekosistem hutan bakau, ekosistem padang rumput, ekosistem hutan hujan tropis, ekosistem air tawar, ekosistem air laut, ekosistem savana, dan lain-lain. Masing-masing dari ekosistem ini memiliki keanekaragaman hayati tersendiri (Ridhwan, 2012).

Family moraceae termasuk keluarga tumbuhan berbunga, di dunia dikenal dengan nama mulberry atau keluarga ara (Rahman dan Khanon, 2013). Di Indonesia dikenal sebagai keluarga beringin-beringin. Family moraceae terdiri dari 37 genus dan mempunyai banyak jenis sekitar 1050 spesies (Berg *et.al.* 2006). Christenhusz dan Byng (2016) menyebutkan family moraceae terdiri dari 38 genus dan lebih dari 1100 spesies. Jenis-jenis dari family moraceae tumbuh menyebar terutama di daerah tropis, kemudian di subtropis dan relatif sedikit menyebar di daerah beriklim sedang. Sebagian besar jenis-jenis moraceae (\pm 600 jenis) tumbuhan menyebar di hutan campuran tropis Asia dan Australia, dimana sejumlah besar dari genus *Ficus* dan diikuti oleh genus *Artocarpus*.

Family moraceae merupakan salah satu anggota tumbuhan berbunga, family ini termasuk beringin, ara, tin, pohon bodhi, dan murbei, ciri umum dari family ini dapat dilihat pada daunnya yang relatif tebal, agak berdaging (sukulen), serta dari buahnya yang bukan merupakan buah sejati karena terbentuk dari dasar bunga yang membesar lalu menutup sehingga membentuk bulatan seperti buah.

Family moraceae atau yang dikenal juga sebagai pohon, perdu, liana, namun jarang herba, mudah dikenali karena sebagian besar spesies dalam family ini menghasilkan getah mirip susu (bewarna putih dan kental) yang dihasilkan dari jaringan latisifer yang terdapat pada parenkim batang maupun daun. Bila ditelusuri lebih lanjut berbagai zat terdapat pada latisifer seperti alkaloid maupun tanin. Alkaloid mengakibatkan getah terasa sangat pahit sehingga juga berfungsi sebagai perlindungan terhadap hewan herbivora (Silalahi, 2013). Dengan begitu majunya teknologi mahasiswa dapat melakukan riset sebagai bahan ensoklopedia elektronik tentang family moraceae.

Pulau Ternate adalah sebuah Pulau yang berada di bawah kaki gunung api Gamalama di Provinsi Maluku Utara, Indonesia. Ternate menjadi satu kota otonom sejak 4 Agustus 2010, dan menjadi Ibukota sementara Provinsi Maluku Utara sampai Sofifi yang menjadi ibukotanya di Pulau Halmahera siap secara infrastruktur. Secara geografis Kota Ternate terletak pada posisi 0° - 2° Lintang Utara dan 126° - 128° Bujur Timur dengan luas wilayah Kota Ternate adalah 5.795,4 Km² dan lebih didominasi oleh wilayah laut 5.633,34 Km² sedangkan luas daratan 162,069 Km² (Muta'Ali Lutfi, 2013).

Pulau Ternate adalah salah satu kota di Provinsi Maluku Utara. Kota Ternate merupakan salah satu *waterfront city* di Indonesia yang awalnya dikenal dalam sejarah dunia sebagai pusat perdagangan rempah-rempah skala internasional di abad ke-15 silam. Selama menjadi kotamadya, Ternate telah menunjukkan perkembangan sebagai kota perdagangan dan industri serta

kemajuan yang cukup pesat dalam penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, dan pelayanan kepada masyarakat (Soegijoko, Budhy Tjahjati Sugijanto dkk. 2005).

Pulau Ternate merupakan salah satu Pulau yang memiliki kekayaan alam di Provinsi Maluku Utara dan menjadi sumber penghidupan masyarakat yang bernaung di sekitarnya, sehingga jenis flora dapat tumbuh dengan subur di kawasan Maluku Utara salah satunya family Moraceae, tumbuhan ini dapat dijadikan sebagai potensi pengembangan pembelajaran bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi sebagai media ensiklopedia elektronik, khususnya pada matakuliah morfologi tumbuhan.

Matakuliah morfologi tumbuhan merupakan cabang ilmu biologi yang mempelajari susunan dan bentuk luar suatu tumbuhan. Tjitrosoepomo (1985) berpendapat bahwa morfologi tumbuhan merupakan cabang ilmu biologi tumbuhan yang sudah berdiri sendiri. Morfologi tumbuhan membahas bentuk dan susunan tumbuhan yang sudah demikian pesatnya. Dengan kata lain, morfologi tumbuhan membahas susunan dan bentuk luar dari berbagai macam tumbuhan.

Morfologi tumbuhan juga merupakan salah satu mata kuliah di prodi pendidikan biologi. Pada kajian morfologi tumbuhan mahasiswa dilatih untuk mengidentifikasi struktur morfologi dari berbagai bagian tubuh tumbuhan (Lepiyanto, 2014). Hasairin (2011) menyatakan bahwa morfologi tumbuhan membahas morfologi akar; morfologi batang; morfologi daun; metamorfosis akar, batang dan daun; morfologi bunga; morfologi buah dan morfologi biji.

Morfologi tumbuhan juga merupakan syarat dan bekal dalam mempelajari taksonomi tumbuhan. Materi morfologi tumbuhan juga dipenuhi dengan terminologi berupa hafalan dalam bahasa asing atau latin.

Salah satu perkembangan teknologi yang dapat di aplikasikan pada tumbuhan sebagai media ensiklopedia elektronik mengenai informasi media pembelajaran adalah menggunakan e-learning. E-learning merupakan inovasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, tidak hanya dalam penyampaian materi pembelajaran tetapi juga perubahan dalam kemampuan berbagai kompetensi peserta didik. Melalui ensiklopedia elektronik, peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari pendidik saja tetapi juga aktif mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya. Materi bahan ajar dapat divirtualisasikan dalam berbagai format sehingga lebih menarik dan lebih dinamis sehingga mampu memotivasi peserta didik untuk lebih jauh dalam proses pembelajaran (Hartanto, 2016).

Sistem pembelajaran elektronik atau *Electronic learning* (E-learning) dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan berupa *website* yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Miswan, 2018).

Google sites adalah salah satu media *webstite* yang bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Google sites adalah suatu layanan web hosting gratis yang disediakan oleh google, melalui google site dapat menciptakan sebuah situs web yang di gunakan untuk menyajikan berbagai kepentingan di

internet google site telah menyediakan berbagai fitur antara lain template dengan design yang elegan google site bisa menambahkan fungsi-fungsi *analytics*, *webmasters tools*, dan tentunya *adsense* dengan mudah dan praktis (Setiawan, 2019).

Dengan melihat latar belakang di atas terkait pengembangan ensiklopedia elektronik layak dijadikan sebagai sumber belajar mandiri, adapun hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan informasi terutama bagi peneliti yang melakukan penelitian terkait dengan family moraceae, selain itu, penelitian tersebut dapat diimplementasikan dalam dunia pendidikan yaitu sebagai media ensiklopedia elektronik, pengembangan media pembelajaran dari hasil penelitian memuat tentang family moraceae yang berfokus pada matakuliah morfologi tumbuhan.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada bulan Juli – Agustus 2023 menunjukkan bahwa pada pembelajaran matakuliah morfologi tumbuhan khususnya pada pengembangan ensiklopedia elektronik masih melakukan pembelajaran secara sederhana dan belum memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Dari hasil observasi tersebut, maka peneliti berkeinginan melakukan sebuah penelitian yaitu dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana dalam pengembangan ensiklopedia elektronik sehingga peneliti mengangkat judul penelitian Eksplorasi Tumbuhan Family Moraceae Di Pulau Ternate Sebagai Media Ensiklopedia Elektronik Pada Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Penelitian jenis tumbuhan family moraceae di Pulau Ternate belum pernah dilakukan sebelumnya.
2. Belum adanya sumber informasi sebagai media ensiklopedia elektronik pembelajaran terkait family moraceae di Pulau Ternate.

C. Batasan Masalah

Mengingat ruang lingkup penelitian ini maka peneliti melakukan pembatas masalah ini dikhususkan pada;

1. Penelitian dilakukan di Pulau Ternate yang meliputi 5 Kecamatan yang terdiri dari Ternate Selatan, Ternate Tengah, Ternate Utara, Ternate Barat dan Pulau Ternate
2. Penelitian ini dilakukan menggunakan pengembangan model ADDI pada materi morfologi tumbuhan sebagai media ensiklopedia elektronik di Pulau Ternate.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut

1. Jenis tumbuhan apa saja dari family moraceae yang terdapat pada 5 Kecamatan di Pulau Ternate?

2. Bagaimana hasil validasi ahli materi dan ahli media pembelajaran berupa ensiklopedia elektronik dalam pembelajaran pada matakuliah morfologi tumbuhan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui jenis tumbuhan apa saja dari family moraceae yang terdapat di 5 Kecamatan di Pulau Ternate.
2. Mengetahui hasil validasi ensiklopedia elektronik dalam pembelajaran matakuliah morfologi tumbuhan

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka manfaat dalam penelitian ini yang dapat diambil adalah.

1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis ensiklopedia elektronik tumbuhan family moraceae pada matakuliah morfologi tumbuhan.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam bentuk ensiklopedia elektronik pada matakuliah morfologi tumbuhan tentang family moraceae di Pulau Ternate.