

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Botani merupakan ilmu yang mempelajari mengenai tumbuhan, termasuk di dalamnya membahas mengenai identifikasi, klasifikasi, struktur morfologi, atau fungsi dari kehidupan tumbuh-tumbuhan (Tjitrosoepomo, 2011). Botani dipelajari dalam materi biologi bab tumbuhan di sekolah. Studi botani sangat luas cakupannya karena meliputi seluruh dunia tumbuhan, baik tumbuhan tingkat tinggi maupun tumbuhan tingkat rendah (Rahma, 2017). Cakupan studi botani yang cukup luas menjadikan botani sebagai ilmu dasar bagi ilmu pengetahuan terapan seperti pertanian, hortikultura, dan kehutanan (Steere, 2019).

Mempelajari dunia tumbuhan sesuai dengan kurikulum SMA, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji. Tumbuhan lumut merupakan salah satu cakupan pembahasan materi bab tumbuhan yang tidak bisa dipelajari hanya menggunakan buku atau metode ceramah (Lestari, 2018). Hal ini terjadi karena, di kurikulum SMA materi ini tertuang pada Kompetensi Dasar yaitu siswa mampu mendeskripsikan ciri-ciri divisi dunia tumbuhan dan perannya bagi kelangsungan hidup di bumi, mampu memahami materi tumbuhan lumut pada level kognitif, selain itu siswa dituntut untuk mampu menggunakan keterampilan proses dalam mempelajari biologi (Asih *et al.*, 2015). Keterampilan proses yang dimaksud terdiri dari pengamatan, pengklasifikasian, pengukuran, penyimpulan, pengomunikasian, dan peramalan (Noviar, 2016). Dengan begitu, mempelajari tumbuhan lumut memerlukan cara baru agar siswa mampu memahami materi tumbuhan lumut dengan baik sesuai dengan kompetensi dasar dari pembelajaran tumbuhan lumut.

Kemampuan siswa dalam memahami materi tumbuhan lumut tidak dapat tercapai sebelum siswa mampu mengenal tumbuhan lumut. Di wilayah perkotaan siswa mengalami kesulitan untuk mengenal secara langsung tumbuhan lumut. Hal ini dikarenakan tumbuhan lumut memiliki karakteristik habitat yang lembab (Windadri, 2009) yang terjadi di daerah perkotaan cenderung memiliki

keanekaragaman lumut yang sedikit sehingga mengakibatkan siswa terhambat dalam menemukan objek-objek lumut untuk dijadikan sebagai objek pembelajaran biologi hal ini terjadi karena banyaknya polusi di daerah perkotaan (Putrika, 2012). Padahal dalam mempelajari tumbuhan lumut akan lebih menarik dan lebih jelas apabila materi disajikan dengan praktikum secara langsung di lapangan, praktikum di laboratorium, atau dengan adanya dukungan gambar asli, maupun video animasi (Jayawardana, 2017).

Keterbatasan keanekaragaman tumbuhan lumut tidak menjadi masalah yang besar untuk siswa dapat mengenal tumbuhan lumut seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi komunikasi dan informasi dalam bidang pendidikan. Menurut Hermawanto (2013) dalam proses pembelajaran, dirasakan adanya kecenderungan yakni perubahan sistem pembelajaran yang *teacher centered* ke sistem yang *student centered*, bertumbuhnya pendidikan terbuka dan jarak jauh, dan semakin banyak pilihan sumber belajar yang tersedia. Salah satunya, pengembangan aplikasi media pembelajaran di bidang pendidikan dapat melahirkan banyak terobosan baru dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses pembelajaran (Hakky, 2018). Dunia pembelajaran terdapat 2 aspek yang sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam mengajar (Arsyad, 2011). Dengan begitu, guru diharapkan mampu memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang sebagai sebuah media pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berkomunikasi, baik dengan sesama siswa maupun dengan guru.

Selain penggunaan teknologi dan informasi yang berkembang, pada abad 21 kualitas pendidikan dan sumber daya manusia suatu negara dapat diukur salah satunya melalui kemampuan literasi (Winata, *et al.* 2018). Kemampuan literasi yang dimaksud adalah kemampuan sains, membaca, dan menulis. Menurut PISA (2015) Kemampuan siswa dalam membaca masih sangat rendah. Pada tahun 2000 dalam hal literasi membaca, Indonesia menempati 39 dari 41 negara; tahun 2003 peringkat 39 dari 40 negara; tahun 2006 peringkat 48 dari 56 negara; tahun 2009 peringkat 57 dari 65 negara; tahun 2015 Indonesia menempati peringkat 69 dari 76 negara. Hal tersebut menunjukkan bahwa literasi di negara Indonesia tergolong sangat rendah. Padahal proses belajar siswa memerlukan kemampuan membaca

siswa yang baik sehingga siswa mendapatkan informasi pengetahuan dan mengelola pengetahuan tersebut dengan menerapkan kemampuan membacanya untuk belajar lebih lanjut (Pratiwi, 2017). Membaca menjadi kunci penting bagi kemajuan suatu bangsa, karena penguasaan IPTEK hanya dapat diraih dengan kemampuan membaca yang tinggi, bukan karena menyimak atau mendengarkan (Kasiyun, 2015). Oleh karena itu pemerintah membuat peraturan No.23 tahun 2015, mewajibkan setiap siswa untuk membaca buku sebelum memulai jam pelajaran. Salah satu usaha pemerintah dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi adalah Gerakan Literasi Sekolah (GLS) untuk sekolah tingkat dasar hingga menengah (Lestari *et al.*, 2019)

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu media pembelajaran untuk memudahkan pembelajaran tumbuhan lumut di wilayah perkotaan. Selain itu, media belajar yang diperlukan adalah media yang mampu meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa serta dapat memberikan kebermaknaan dalam proses pembelajaran kepada siswa sehingga siswa mudah memahami materi tumbuhan lumut. Buku teks pelajaran sekarang lebih banyak berupa *textbook*, meskipun sudah ada variasi penambahan ilustrasi tetapi belum memberikan pengaruh yang cukup terhadap peningkatan minat baca siswa (Nuraida, 2014). Semakin berkembangnya zaman, untuk mendukung pengembangan teknologi dalam media pembelajaran. Ensiklopedia merupakan salah satu buku yang berisi tentang informasi dan disusun berdasarkan abjad (Prastowo, 2012).

Kelebihan ensiklopedia sebagai sumber belajar antara lain mudah dipahami dan memberikan penjelasan secara detail mengenai suatu hal. Pada umumnya ensiklopedia menggabungkan teks dengan gambar yang dikolaborasikan sedemikian rupa sehingga menarik (Hidayat *et al.*, 2015). Ensiklopedia yang dipenuhi oleh informasi dan didukung foto-foto asli dapat membuat gambaran nyata atau obyek yang nyata, menunjukkan suasana belajar yang lebih hidup, lebih akurat dari kata-kata sehingga merangsang kemampuan peserta didik (Komalasari, 2011). Oleh sebab itu akan dikembangkan *E-Bryopedia* (ensiklopedia elektronik *bryophyta* berbasis sistem android) yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun sesuai dengan kebutuhan, potensi yang menunjang proses pembelajaran di kelas.

Kelebihan *E-Bryopedia* ini adalah ramah lingkungan karena mendukung kegiatan *paperless*.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di latar belakang dan hasil dari analisis kebutuhan, maka didapatkan suatu identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum optimalnya penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran.
2. Peserta didik mengalami kesulitan memahami sub materi tumbuhan lumut.
3. Kemampuan literasi membaca siswa tergolong rendah.
4. Keterbatasan pengamatan langsung untuk melakukan pengamatan tumbuhan lumut di daerah perkotaan.

### **C. Pembatasan Masalah**

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran *E-Bryopedia* untuk meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa SMA kelas X.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengembangan media pembelajaran *E-Bryopedia* untuk meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa SMA kelas X.

### **E. Tujuan Penelitian**

Peneliti ini bertujuan untuk mengembangkan, dan menguji kelayakan media pembelajaran *E-Bryopedia* sehingga membantu guru untuk meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa SMA kelas X pada pelajaran sub materi tumbuhan lumut.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat pembuatan media pembelajaran *E-Bryopedia* adalah :

1. Bagi peserta didik, meningkatkan kemampuan literasi membaca siswa terkait tumbuhan lumut.

2. Bagi pendidik, produk penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif untuk meningkatkan literasi membaca tumbuhan lumut.
3. Bagi sekolah, menambahkan media pembelajaran mandiri untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di sekolah.
4. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan referensi sebagai bahan pertimbangan atau rujukan dalam pengembangan penelitian lanjutan.

