

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya kemajuan dan pembangunan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya. Dalam hal ini, peran pendidikan sangatlah penting untuk menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang unggul dan berdaya saing. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan harus menjadi perhatian dan terus diupayakan secara berkelanjutan agar sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pendidikan merupakan keharusan untuk selalu dilaksanakan agar suatu bangsa dapat maju.

Kualitas pendidikan tentunya dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran di sekolah. Maka dari itu, guru sangat berperan penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Proses pembelajaran akan berjalan dengan lancar dan efektif apabila ditunjang dengan adanya sarana-prasarana untuk mendukung proses pembelajaran. Salah satu sarana-prasarana yang dapat mendukung proses pembelajaran adalah tersedianya bahan ajar.

Bahan ajar merupakan sarana-prasarana yang tepat untuk mempermudah guru dalam menyajikan materi yang diajarkan, dan juga membuat siswa termotivasi untuk berperan aktif ketika proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Prastowo (2014:138) bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan

digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu Majid (2013:173). Fungsi mendasar bahan ajar merupakan sarana yang penting untuk menunjang keberhasilan siswa pada proses pembelajaran.

Penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran saat ini mengalami peningkatan yang signifikan seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini terlihat semakin beraneka ragamnya penyajian bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran. Majid (2013: 174) mengelompokkan bahan ajar ke dalam empat jenis diantaranya bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (audio), bahan ajar pandang dengar (audio visual), dan bahan ajar interaktif. Diantara beberapa jenis bahan ajar tersebut, bahan ajar interaktif merupakan bahan ajar yang sudah mengikuti perkembangan teknologi dalam penyajiannya. Menurut Majid, (2013: 181) bahan ajar interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah atau perilaku dari suatu presentasi. Salah satu bahan ajar yang dapat diintegrasikan menjadi bahan ajar interaktif sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu bahan ajar buku.

Buku teks pelajaran adalah bentuk bahan ajar yang menjadi kebutuhan utama dalam dunia pendidikan. Dengan adanya buku teks pelajaran, cakrawala pendidikan menjadi terbuka lebar dan luas. Secara umum buku teks pelajaran mengandung informasi tentang perasaan, pikiran, gagasan, atau pengetahuan pengarangnya untuk disampaikan kepada orang lain dengan menggunakan

simbol-simbol visual dalam bentuk huruf, gambar, atau bentuk lainnya (Sitepu, 2012: 20). Akan tetapi, buku pelajaran yang berbentuk cetak umumnya berisi penjelasan materi dan kurang memuat konten-konten berbasis multimedia seperti audio, gambar, video dan animasi sehingga menyebabkan pembacanya akan cepat merasa bosan. Selain itu, buku pelajaran tersebut belum menampilkan gambar-gambar yang lengkap dari setiap contoh materi yang dijelaskan dan belum banyak mengikuti kemajuan dan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan dan memperbaharui buku pelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi yaitu dengan mengintegrasikan bentuk buku cetak ke bentuk buku elektronik atau *e-Book*.

Buku digital biasa pula disebut dengan *e-book* atau buku elektronik adalah buku publikasi dalam bentuk digital (elektronik) yang terdiri dari teks, gambar dan multimedia yang dapat dibaca pada komputer, laptop, atau perangkat elektronik *portable* lainnya (*tablet* dan *smartphone*) (Tompo, 2017:4). Menurut Fuad (2016:4) *e-Book* yang berwujud digital merupakan hasil dari perkembangan di bidang teknologi informasi yang tidak lepas dari kemajuan teknologi internet dan komputer. Berkat kemajuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan berbagai macam *software* perangkat komputer telah dikembangkan dalam membuat sebuah *e-book*. *Software 3D PageFlip* merupakan *software* pembuat *e-book* yang lebih unggul dibandingkan *software-software* lainnya. Menurut Official *3D PageFlip* (2017) *Software 3D PageFlip* adalah aplikasi *flash flipbook* yang dapat digunakan untuk mengubah file PDF, Word, PowerPoint, dan Excel ke bentuk *flipbooks*. Dengan *software flash flipbook*, kita dapat membuat majalah, katalog, e-brosur, *e-Book*

atau e-surat kabar yang menakjubkan berbentuk 3D. Pengembangan suatu bahan ajar menggunakan *software 3D PageFlip* diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran.

Salah satu materi pembelajaran biologi kelas X SMA/MA adalah protista tentang protozoa. Materi tersebut berisikan ilmu pengetahuan yang menuntut siswa agar mampu mengetahui berbagai macam kelompok mikroorganisme protozoa yang ada di lingkungan. Disamping itu, dalam materi protista tentang protozoa siswa dituntut mampu mengenali contoh-contoh mikroorganisme protozoa tersebut berdasarkan ciri-ciri dan karakteristiknya. Oleh karena itu, visualisasi dari contoh mikroorganisme protozoa penting dilakukan untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan dan karakteristik siswa pada observasi siswa kelas X IPA di SMA Negeri 8 Kota Jambi, menunjukkan bahwa sebanyak 73% siswa merasa kesulitan mempelajari dan memahami materi protista tentang protozoa. Oleh karena itu, mereka lebih mudah mempelajari hal-hal yang dapat dilihat/dibaca dan didengarkan sehingga siswa setuju jika dikembangkan sebuah bahan ajar e-book untuk materi protista (protozoa).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X IPA di SMAN 8 Kota Jambi pada 18 April 2018, beliau memberikan keterangan bahwa SMA N 8 Kota Jambi sudah menerapkan kurikulum 2013 beberapa tahun yang lalu sejak Pemerintah mengeluarkan peraturan tentang kurikulum 2013. Dalam pelaksanaan pembelajaran biologi sudah berjalan cukup baik, akan tetapi tidak menutup kemungkinan mengalami kendala atau hambatan yang salah satu faktornya yaitu kurang tersedianya bahan ajar pendukung lain saat pembelajaran

biologi berlangsung. Untuk nilai KKM kelas X yaitu 67 dan berdasarkan hasil ujian dari 35 orang siswa di kelas, masih terdapat lebih kurang 10 orang siswa yang remedial disetiap kelas. Sehingga jika di jumlahkan keseluruhan dari 10 orang siswa pada setiap kelas yang remedial maka masih banyak siswa yang kesulitan memahami materi protista tentang protozoa.

Jika ditinjau dari sisi sarana dan prasarana ICT di sekolah sudah tersedia seperti, komputer, *in-focus* dan internet tetapi untuk *in-focus* ketersediaannya belum merata pada masing-masing kelas. Dalam poses pembelajaran biologi sudah menggunakan bahan ajar (baik cetak maupun multimedia) seperti buku paket, *Mc.Power Point*, gambar dan video pembelajaran. Namun ketersediaan buku paket biologi masih kurang dan hanya beberapa siswa yang memilikinya. Menurut Beliau, materi biologi yang perlu dikembangkan dalam sebuah bahan ajar salah satunya materi tentang protista (protozoa), karena penjelasan materi protista (protozoa) ini cukup sulit untuk dipahami oleh siswa, sehingga perlu dibantu dengan bahan ajar lainnya yang mendukung.

Menindaklanjuti kendala dan permasalahan yang terjadi di SMAN 8 Kota Jambi, maka solusi yang tepat adalah dengan mengembangkan sebuah bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran terutama pada pembelajaran materi protista (protozoa). Oleh karena itu, penulis menawarkan sebuah bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menerangkan materi protista (protozoa) dan dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam mempelajari materi yang disampaikan yakni bahan ajar *e-Book* Protista (protozoa) yang dilengkapi dengan gambar, video, dan animasi agar lebih mudah dipahami. Selain itu, bahan ajar *e-Book* ini sangat praktis karena dapat digunakan dengan mudah dan kapan saja dan membuat siswa

menjadi lebih mandiri dalam belajar. Dalam hal ini, guru dan siswa menyatakan sangat setuju jika dikembangkan *e-Book* tersebut. Pada proses pengembangannya bahan ajar *e-Book* Protista (protozoa) akan dirancang menggunakan *software 3D PageFlip*. *Software 3D PageFlip* merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membuat *e-LKS*, *e-Book*, majalah digital, *e-Paper* yang dapat disimpan menjadi aplikasi berbasis elektronik sehingga dapat dibuka menggunakan komputer ataupun laptop dan gadget ataupun android.

Penggunaan buku ajar elektronik (*e-Book*) pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMA kelas XI telah layak digunakan sebagai media pembelajaran baik secara teoritis maupun empiris menurut 3 dosen biologi UNESA, 2 guru biologi dan 15 siswa SMA GIKI 2 Surabaya (Febriati, 2013:144). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rochintaniawati (2012:89) secara umum, *e-book* yang dikembangkan dinilai memiliki kreativitas yang baik dan layak digunakan sebagai buku sumber dalam pembelajaran. Selanjutnya menurut penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2014:108) menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik *multimedia book* layak untuk dikembangkan sebagai bahan ajar setelah melalui penilaian ahli dan ujicoba produk. Selain itu, bahan ajar elektronik *multimedia book* yang dikembangkan tersebut juga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar *e-Book* Menggunakan *3D PageFlip* pada Materi Protista (Protozoa) di Kelas X IPA SMA Negeri 8 Kota Jambi”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) di kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi?
2. Bagaimana kelayakan bahan ajar menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) di kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi?
3. Bagaimana respon guru terhadap bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) di kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi?
4. Bagaimana respon siswa kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi terhadap bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) yang telah dikembangkan?

1.3 Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan pada penelitian pengembangan ini adalah :

1. Mengembangkan bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) di kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi.
2. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) di kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi.
3. Untuk mengetahui respon guru terhadap bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) di kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi.

4. Untuk mengetahui respon siswa kelas X IPA SMAN 8 Kota Jambi terhadap bahan ajar *e-Book* menggunakan *3D PageFlip* pada materi protista (protozoa) yang telah dikembangkan.

1.4 Batasan Pengembangan

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan bahan ajar *e-Book* ini hanya memuat materi protista khususnya protozoa yang berisi tentang pengertian protozoa, ciri-ciri tubuh protozoa, cara hidup dan habitat protozoa, reproduksi protozoa, klasifikasi protozoa dan peranan protozoa dalam kehidupan.
2. Bahan ajar *e-Book* ini diujicobakan di kelas X IPA SMA Negeri 8 Kota Jambi dan dilakukan hanya sebatas uji coba kelompok kecil.

1.5 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Bahan ajar *e-Book* ini dapat dioperasikan pada komputer, laptop, ataupun android yang memiliki spesifikasi minimum: OS (*Android Kit Kat*), RAM (2GB), *Memory Space* (2GB), Layar (5 inc), *touch (capacitive multitouch)*.
2. Bahan ajar *e-Book* disusun dengan menggunakan program *3D Pageflip*. Program ini lebih mudah dipelajari dan digunakan oleh pemula karena *tool-tool* yang tersedia lebih bersifat *user friendly*.
3. Produk yang dihasilkan yaitu bahan ajar *e-Book* yang di dalamnya berisikan sampul/cover, profil penulis, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, animasi, gambar, materi protista (protozoa) dan soal evaluasi.

1.6 Manfaat Pengembangan

Manfaat dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Bagi Guru

- 1) Menambah ketersediaan bahan ajar pendukung saat proses belajar mengajar berlangsung.
- 2) Membantu guru dalam menjelaskan materi protista (protozoa) yang ditunjang dengan gambar, video dan animasi.
- 3) Menambah pengetahuan baru tentang inovasi penggunaan bahan ajar.
- 4) Membantu guru menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien.
- 5) Membantu guru dalam membelajarkan siswa secara mandiri sesuai karakteristik dan pengalaman belajar yang dimiliki siswa.

2. Bagi Siswa

- 1) Menumbuhkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu siswa memahami materi protista (protozoa) yang diajarkan karena ditunjang dengan adanya gambar, video dan animasi.
- 3) Menambah sumber belajar bagi siswa dalam pembelajaran tentang materi protista (protozoa).
- 4) Siswa menjadi lebih mandiri dalam belajar dan tidak tergantung pada penjelasan dari guru, karena bahan ajar dapat digunakan kapan saja dan di mana saja

3. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai tambahan bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran di sekolah.
- 2) Meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

3. Bagi Penulis

- 1) Menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang model pengembangan ADDIE.
- 2) Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman penulis tentang materi protista (protozoa).
- 3) Menambah pengalaman penulis dalam mengembangkan sebuah bahan ajar.
- 4) Menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang aplikasi yang dapat digunakan dalam mengembangkan bahan ajar *e-Book*.

1.7 Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yaitu :

1. Penelitian pengembangan merupakan suatu jenis penelitian yang berorientasi pada penghasilan atau pengembangan dan validasi suatu produk dihasilkan.
2. Bahan ajar adalah materi pelajaran yang disusun secara sistematis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
3. *e-Book* merupakan kombinasi dari software dan hardware yang dirancang untuk dibaca melalui komputer, laptop, atau gadget yang memuat materi, gambar, video dan animasi.
4. *3D Pageflip* merupakan program yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk e-book dan majalah 3 Dimensi dan presentasi yang telah mampu mengedit mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi, menggabungkan video, gambar dan audio.
5. Materi protista (protozoa) merupakan materi pelajaran biologi SMA kelas X. Berdasarkan kurikulum 2013 dan silabus, materi protozoa mempelajari

tentang pengertian protozoa, ciri-ciri tubuh protozoa, cara hidup dan habitat protozoa, reproduksi protozoa, klasifikasi protozoa dan peranan protozoa dalam kehidupan.