

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern saat ini, perkembangan pada media teknologi berkembang dengan sangat pesat. Teknologi yang terus berkembang sampai sekarang ini adalah mobile phone. Dahulu mobile phone hanya bisa digunakan untuk komunikasi suara saja. Tetapi sekarang kemampuan mobile phone sudah sangat canggih dimana yang dulunya hanya bisa dilakukan oleh komputer sekarang dapat dilakukan oleh mobile phone. Mobile phone jenis ini dikenal dengan sebutan smartphone.

Salah satu sistem operasi mobile yang digunakan oleh smartphone adalah Android. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk smartphone berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti smartphone dan komputer tablet. Salah satu kelebihan sistem operasi Android yang bersifat open source code, bagi para pengembang aplikasi untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dan dapat mengkustomasi fitur – fitur yang belum ada di sistem operasi Android. *Android* lebih banyak digunakan daripada sistem operasi lainnya dengan mengusung beberapa keunggulan yang dinilai lebih baik dari beberapa sistem operasi mobile lainnya, diantaranya lebih murah dan lebih mudah dalam pengoperasian. Maka membuat sistem operasi mobile populer di dunia, Android terus mengalami pertumbuhan pengguna

yang sangat signifikan dari tahun ke tahunnya. Dari informasi yang ada, sistem operasi (OS) untuk perangkat mobile buatan Google ini pun telah memiliki pengguna aktif mencapai angka miliaran pengguna. Hal tersebut diungkap oleh Sundar Pichai yang merupakan CEO baru Google. Menurut Pichai, saat ini sistem operasi Android telah memiliki 1,4 miliar pengguna aktif.

Biologi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari dan mengkaji tentang kehidupan makhluk hidup, pada bangku Sekolah Menengah Atas (SMA) mata pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang wajib ditempuh oleh siswa. Utamanya siswa kelas XII SMA jurusan IPA kebutuhan akan buku tentang biologi sangatlah penting dalam pembelajaran tetapi seringkali siswa kerepotan membawa buku dan kesulitan mencari materi pelajaran selain yang diberikan di sekolah, cakupan materi dalam setiap bab memaksa siswa membawa buku tidak cukup hanya satu untuk lebih memahami mata pelajaran siswa harus membawa beberapa buku pedoman untuk dipelajari. Mata pelajaran biologi menjadi salah satu mata pelajaran yang diujikan secara Nasional. Hadirnya media pembelajaran pada smartphone menunjang kegiatan belajar siswa karena media pembelajaran ini dirasa praktis dan mudah digunakan yang tidak mengharuskan belajar menggunakan media konvensional seperti buku.

Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi pembelajaran yang ada dalam

kurikulum yang dituangkan oleh pengajar atau fasilitator atau sumber lain ke dalam simbol-simbol komunikasi.

Penyampaian pesan pembelajaran dari guru kepada siswa saat ini, masih menggunakan alat bantu mengajar seperti buku. Hal ini menjadikan siswa kurang tertarik dan merasa bosan ketika menyerap pelajaran, sehingga memberikan efek malas belajar (Peneliti, 2013). Dan hal ini sangat jauh dari tujuan utama pembelajaran untuk mencetak peserta didik yang berkualitas.

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu anak dalam memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam memahami sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit (Bovee, 1997).

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas perlu dibangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh siswa SMA untuk sarana pembelajaran dalam menunjang kegiatan belajar mata pelajaran Biologi dengan menggunakan kemajuan teknologi pada smartphone berbasis android. Dengan adanya model pembelajaran berbasis android ini diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar mandiri, sehingga dapat memacu meningkatnya minat belajar siswa pada mata pelajaran biologi dan dapat digunakan sebagai sarana belajar untuk siswa agar lebih mempersiapkan diri dalam menempuh ujian akhir nasional.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pembelajaran biologi berbasis Android untuk siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas.

1.3 Ruang Lingkup

Pada penelitian ini memiliki beberapa ruang lingkup yang bertujuan agar aplikasi pembelajaran Biologi berbasis Android terarah dan fokus pada tujuan yang diinginkan. Adapun ruang lingkupnya adalah :

1. Aplikasi ini dapat dijalankan di smartphone dengan sistem operasi Android dengan minimum versi Android 4.2 Jelly Bean atau diatasnya, dan menggunakan bahasa pemrograman java.
2. Aplikasi dirancang dan digunakan untuk kalangan pelajar / siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas, dan memuat materi Biologi pada semester 1 dan semester 2.
3. Aplikasi terdiri atas materi, latihan, try out, ujian akhir, dan profil.
4. Soal latihan, try out, dan ujian akhir ditampilkan secara random dan bersifat pilihan ganda.
5. Terdapat fasilitas pencarian pada aplikasi agar memudahkan siswa menemukan materi.
6. Terdapat durasi waktu atau *timer* pada soal agar siswa dapat menyelesaikan soal dalam waktu yang telah disediakan.

7. Materi yang diberikan adalah mata pelajaran biologi sesuai dengan kurikulum tahun 2013.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk menghasilkan aplikasi pembelajaran Biologi untuk siswa Sekolah Menengah Atas kelas XII pada semester 1 dan semester 2, yang dapat digunakan siswa – siswi dalam belajar mata pelajaran biologi dengan menggunakan *smartphone* Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Sebagai media pembelajaran siswa dalam mata pelajaran Biologi selain menggunakan buku dengan aplikasi pembelajaran berbasis mobile android ini siswa dapat belajar kapan saja tanpa keterbatasan waktu. Selain materi juga terdapat latihan soal, try out, dan ujian akhir yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam penyerapan materi tersedia pada aplikasi pembelajaran ini.

1.6 Sistematika Penulisan

1.6.1 BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

1.6.2 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini akan dipaparkan beberapa sumber yang dijadikan acuan penelitian dan dasar teori yang mendukung dan mendasari penulisan skripsi ini.

1.6.3 BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pembelajaran Biologi untuk Siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas berbasis Android ini baik bahan, data dan peralatan yang digunakan beserta analisis dari perancangan sistem.

1.6.4 BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang implementasi dan uji coba dari sistem yang telah dibuat beserta potongan-potongan program pokok dan berisi pembahasan tentang hasil uji coba dari sistem.

1.6.5 BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan mengenai permasalahan yang dibahas berdasarkan serangkaian penelitian yang dilakukan. Selain itu, pada bab ini juga akan diberikan saran untuk pengembangan selanjutnya.