

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kehidupan manusia tidak lepas dari tantangan dan masalah yang harus dihadapi, baik itu secara personal maupun kelompok. Masalah yang dihadapi pun bermacam-macam khususnya di bidang pendidikan. Seorang pendidik harus bisa menginovasi semua kegiatan pembelajaran sesuai dengan perkembangan jaman, sebagai contoh begitu banyak sekali media pembelajaran yang bisa digunakan saat ini tetapi menurut studi literatur yang dilakukan peneliti media pembelajaran tentang materi pembelahan sel yang dapat menunjang pembelajaran saat ini masih memiliki beberapa kelemahan jika dilihat dari sudut pandang pengguna baik guru ataupun siswa, sebagai contoh saat ini media pembelajaran tentang pembelahan sel kebanyakan berupa video pembelajaran dan sangat tergantung pada akses internet yang dimiliki oleh pengguna sehingga siswa yang memiliki kendala dalam mengakses internet tidak bisa menggunakan media tersebut dengan baik.

Media pembelajaran dapat dikembangkan pada perangkat *mobile* yang mudah dibawa kemana saja seperti *smartphone* selain itu, peserta didik juga dengan mudah dapat menafsirkan data, meningkatkan pemahaman, memadatkan informasi, menyajikan data.

Materi pembelahan sel merupakan materi yang sulit untuk diamati secara langsung sehingga diperlukan alat khusus untuk melihatnya oleh karena itu peran teknologi dalam proses pembelajaran sangat diperlukan untuk memberikan pengalaman secara nyata kepada peserta didik untuk membentuk konsep dan objek secara nyata pada materi pembelahan sel. Saat peneliti melakukan studi literatur lebih lanjut peneliti menemukan bahwa Aplikasi pembelajaran tentang pembelahan sel baru ada 1 media pembelajaran yang berupa aplikasi artinya aplikasi pembelajaran pembelahan sel belum banyak dikembangkan. Kemudian media pembelajaran aplikasi tentang pembelahan sel yang ada saat ini cenderung monoton karena masih ditampilkan berupa penjelasan umum yang disajikan dalam bentuk tulisan dan tampilannya kurang menarik, contoh soal yang ditampilkan merupakan soal-soal pendek yang tidak mengacu pada sistem literasi yang diterapkan saat ini.

Beberapa hal yang memicu keinginan peneliti untuk mengembangkan aplikasi pembelahan sel dan hal ini juga menjadi sebuah tantangan bagi peneliti. Peneliti berharap suatu saat nanti dapat memberikan alternatif media pembelajaran pembelahan sel agar materi pembelajaran dapat tersampaikan kepada siswa dengan baik dan tentunya juga media yang akan peneliti kembangkan tersebut tidak memberatkan peserta didik, hal ini agar terciptanya pembelajaran yang nyaman dan terarah sehingga dapat meningkatkan literasi sains dan literasi digital peserta didik, mengingat saat ini kebijakan kementerian pendidikan tentang *Asesment Kopetensi Minimum (AKM)* yang dilaksanakan oleh siswa di kelas XI memuat 2 tipe soal yaitu literasi dan numerisasi, pada tipe soal literasi cenderung menggunakan soal-soal Hots dalam bentuk tulisan yang panjang, dengan kemampuan literasi peserta didik yang rendah jelas nilai capaian yang diperolehpun rendah, sehingga untuk meningkatkan nilai capaian peserta didik maka harus meningkatkan literasi sains dan literasi digital peserta didik terlebih dahulu.

Berdasarkan observasi dengan menggunakan angket literasi sains dan literasi digital siswa yang dikembangkan oleh peneliti kepada 86 siswa kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia didapatkan 26 siswa mendapatkan predikat A (unggul) dengan rentang nilai 80-100, sedangkan 15 siswa mendapatkan predikat B (Kompeten) dengan rentang nilai 70-79 kemudian 45 Siswa mendapatkan predikat C (Perbaikan) dengan rentang nilai 60-69 maka dapat disimpulkan bahwa 50 % siswa kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia memiliki kemampuan literasi sains dan literasi digital yang rendah hal ini mendorong peneliti untuk membuat inovasi media pembelajaran berupa Aplikasi yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan literasi sains dan literasi digital siswa kelas XI di SMA Bangun Cipta Rumbia pada materi Pembelahan Sel.

Aplikasi pembelahan sel yang dikembangkan oleh peneliti adalah aplikasi yang dapat dioperasikan pada jenis mobile learning berbasis android yaitu perangkat ponsel pintar dengan spesifikasi versi *rom Funtouch OS 11 Global*, spesifikasi ini biasa digunakan dalam beberapa merek ponsel yang digunakan oleh peserta didik pada umumnya. Aplikasi pembelahan sel yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kelebihan yang membedakannya dengan

Aplikasi-aplikasi pembelajaran yang pernah ada sebelumnya diantaranya:

1. Melatih kemampuan literasi Siswa
2. Fitur atau menu yang dimiliki memuat KD, IPK, tujuan pembelajaran, proses pembelajaran, glosarium, peta konsep, gambar, materi, video, animasi pembelajaran, latihan soal, serta refleksi
3. Fitur interaktif disajikan dengan unik dan menarik

Berdasarkan penjelasan mengenai masalah-masalah yang telah diuraikan di atas, hal itu yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Bangun Cipta Rumbia dengan Judul **“Pengembangan Aplikasi *Mobile Learning* Berbasis Android dalam Materi Pembelahan Sel untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Literasi Digital Siswa Kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Aplikasi Pembelahan Sel belum banyak dikembangkan.
2. Aplikasi Pembelahan Sel yang ada saat ini cenderung monoton, dalam bentuk tulisan dan tampilannya kurang menarik, contoh soal yang ditampilkan merupakan soal-soal pendek.
3. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi pembelahan sel tanpa pengalaman nyata atau melihat objek secara langsung.
4. Media pembelajaran tentang Pembelahan Sel yang ada saat ini kebanyakan ditampilkan dalam bentuk video
5. 50 % siswa kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia memiliki kemampuan literasi sains dan literasi digital yang rendah

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian masalah identifikasi masalah yang berkaitan dengan topik penelitian dengan cakupan yang luas. Permasalahan-permasalahan tersebut mendorong munculnya hasil-hasil belajar yang tidak baik sehingga pada permasalahan penelitian ini difokuskan pada pembuatan aplikasi mobile learning berbasis Android tentang pembelahan sel. Penelitian ini dilakukan pada kelas 11 SMA di Bangun Cipta Rumbia.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran aplikasi *mobile learning* berbasis android dalam materi Pembelahan Sel?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran aplikasi *mobile learning* berbasis android dalam materi Pembelahan Sel untuk meningkatkan literasi sains dan literasi digital siswa kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia?

E. Tujuan penelitian

1. Mengembangkan media pembelajaran aplikasi *mobile learning* berbasis android dalam materi Pembelahan Sel.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran aplikasi *mobile learning* berbasis android dalam materi Pembelahan Sel untuk meningkatkan literasi sains dan literasi digital siswa kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia.

F. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari pengembangan produk aplikasi tersebut yaitu:

1. Dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan di mata pelajaran biologi terkhusus dengan aplikasi pengembangan media pembelajaran aplikasi *mobile learning* berbasis android pada materi Pembelahan Sel dan meningkatkan kemampuan literasi sains dan literasi digital siswa kelas XI SMA Bangun Cipta Rumbia.
2. Secara Praktis
 - a. Manfaat yang didapatkan untuk peserta didik dapat membantu dan melatih literasi sains dan literasi digital untuk menghadapi mata pelajaran biologi
 - b. Kemudian selanjutnya untuk guru bermanfaat untuk menjadikan guru yang kreatif dan modern serta dapat memanfaatkan teknologi dengan baik.
 - c. Bagi sekolah hal tersebut dapat meningkatkan atmosfer positif dalam kegiatan pembelajaran berupa pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dan pembuatan aplikasi bermanfaat dalam hal ini aplikasi *mobile learning* berbasis android dalam materi Pembelahan Sel, serta

dapat memaksimalkan nilai capaian kompetensi literasi siswa di SMA Bangun Cipta Rumbia

- d. Manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu, menambah wawasan, pengalaman, dan kemampuan di bidang IT, untuk mengembangkan, mendesain dan membuat Aplikasi aplikasi *mobile learning* berbasis android dalam materi Pembelahan Sel.