

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Dalam proses pembelajaran tersebut banyak pihak-pihak yang terkait sebagai penyalur pembelajaran, baik dari manusianya maupun alat bantu dalam belajar untuk pembelajaran agar sampai pada seseorang yang akan mendapat suatu pelajaran.

Pendidikan sendiri dianggap sebagai suatu media yang paling jitu dalam mengembangkan potensi peserta didik baik berupa keterampilan maupun wawasan. Oleh karena itu, pendidikan secara terus-menerus dibangun dan dikembangkan agar dari proses pelaksanaannya menghasilkan generasi yang diharapkan.

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi secara lebih mudah, pengolah informasi yang baik akan memberikan nilai tersendiri bagi peserta didik membuat media pembelajaran yang berbasis perangkat mobile mempunyai keunggulan beberapa keunggulan. Pemanfaatan teknologi android saat ini digunakan dalam berbagai macam bidang seperti bisnis, transportasi maupun pendidikan. Dalam pendidikan, teknologi android dapat mempermudah proses belajar mengajar salah satunya adalah sebagai media pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses interaksi antara para peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan para siswa saling bertukar informasi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan Teknologi, karena IPA memiliki upaya untuk membangkitkan minat manusia serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga hasil penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, IPA memiliki peran yang sangat penting. Kemajuan IPTEK yang begitu pesat sangat mempengaruhi perkembangan dalam dunia pendidikan terutama pendidikan IPA di Indonesia dan negara-negara maju. Pendidikan IPA telah berkembang di Negara-negara maju dan telah terbukti dengan adanya penemuan-penemuan baru yang terkait dengan teknologi. Akan tetapi di Indonesia sendiri belum mampu mengembangkannya. Pendidikan IPA di Indonesia belum mencapai standar yang diinginkan, padahal untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sains penting dan menjadi tolak ukur kemajuan bangsa.

Kenyataan yang terjadi di Indonesia, mata pelajaran IPA tidak begitu diminati dan kurang diperhatikan. Apalagi melihat kurangnya pendidik yang menerapkan konsep IPA. Permasalahan ini terlihat pada cara pembelajaran IPA serta kurikulum yang diberlakukan sesuai atau malah mempersulit pihak sekolah dan siswa didik, masalah yang dihadapi oleh pendidikan IPA sendiri berupa materi atau kurikulum, guru, fasilitas, peralatan siswa dan komunikasi antara siswa dan guru.

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu [proses belajar mengajar](#). Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pembelajaran sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Sedangkan menurut Briggs (1977) media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi materi pembelajaran seperti : buku, film, video dan

sebagainya. Pernyataan Kemudian menurut National Education Associaton (1969) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras.

Dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik.

SD Negeri Bekasi Jaya IV sebagai SD negeri di Jawa Barat terus berusaha dan berpacu untuk mengembangkan dan meningkatkan pelayanan pendidikan melalui model pembelajaran dan sumber daya pengajar yang berkemampuan dan berkualitas. SD Negeri Bekasi Jaya IV pembelajarannya hanya sebatas menggunakan buku dalam penyampaian materi pelajarannya.

Dalam penelitian penulis di SD Negeri Bekasi Jaya IV ini ternyata dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah saat ini masih teoritis, guru hanya sebatas menjelaskan dan memberikan contoh melalui buku dan dijelaskan secara lisan, dan tidak sedikit pula peserta didik ada yang merasa bosan atau bahkan kurang tertarik dalam mata pelajaran tersebut karena metode pembelajarannya yang monoton, sedangkan kita tahu bagaimana pentingnya mempelajari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam kehidupan kita sehari-hari ini. Pernyataan penulis ini terbukti dari hasil kuisioner yang dilakukan penulis dengan mendapatkan perolehan suara dari kurang lebih 40 responden yang merupakan orang tua siswa dihasilkan 55% siswa masih kesulitan memahami mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan 45% tidak mengalami kesulitan.

Oleh karena permasalahan tersebut penulis berpikir bagaimana cara agar murid tertarik pada pembelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA) terutama mengenai materi struktur dan fungsi tumbuhan yaitu dengan membuat media pembelajaran dan sarana informasi yang berbasiskan perangkat *mobile android* yang di padukan dengan teknologi *Augmented Reality* yang menggabungkan dunia maya dalam dunia nyata yang akan lebih mudah dipahami oleh anak didik selain itu cara ini juga gunanya untuk memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, meningkatkan ketertarikan dan kesadaran murid untuk lebih giat dalam belajar diluar maupun di dalam sekolah, dan akan lebih mudah diakses tanpa dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan pemikiran di atas maka penulis tertarik untuk membuat skripsi ini dengan judul, **“Aplikasi Media Pembelajaran Struktur dan Fungsi Tumbuhan Dikotil Berbasis Android Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* (AR)”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari judul dan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi Permasalahan yang ada diantaranya:

- a. banyak guru yang belum memaksimalkan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi android,
- b. belum adanya cara yang lebih efektif dan interaktif dalam memberikan materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam,
- c. banyaknya siswa yang kurang paham atau tertarik dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan metode pembelajaran yang dilakukan saat ini,
- d. aplikasi yang sejenis pada penelitian sebelumnya masih belum lengkap dalam hal pemberian soal yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam menangkap suatu penjelasan,
- e. kurang menariknya *interface* pada aplikasi yang sudah tersedia dalam beberapa jurnal maupun *playstore*,

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. pada penelitian ini konten yang terdapat pada aplikasi Struktur dan Fungsi Tumbuhan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR) akan menyajikan informasi mengenai struktur dan fungsi tumbuhan yang akan disajikan dengan animasi 3D dan menggunakan audio dalam penjelasannya.
- b. aplikasi ini akan menggunakan 2 Marker Pohon yang berbeda dan akan menampilkan struktur tumbuhan dikotil yang sama.
- c. akan menyediakan latihan soal untuk tolak ukur pengetahuan siswa dalam menilai pemahamannya.
- d. aplikasi ini hanya bisa diakses melalui *smartphone* android.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah utama penelitian, yaitu : “ Bagaimana Cara Mengembangkan Struktur dan Fungsi Tumbuhan Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* (AR) ? ”

### 1.5 Tujuan dan Manfaat

#### 1.5.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

- a. penelitian ini bertujuan untuk memberikan media pembelajaran Ilmu pengetahuan alam yang meliputi Struktur dan Fungsi Tumbuhan
- b. membantu para guru dan orangtua dalam memberikan media pembelajaran bagi anak didik.
- c. mengurangi permasalahan yang ada pada tempat penelitian.
- d. merancang sebuah aplikasi pembelajaran meliputi Struktur dan Fungsi Tumbuhan dengan menggunakan Teknologi *Augmented Reality*.

### **1.5.2 Manfaat**

- a. memudahkan bagi para guru dan orang tua dalam memberikan pengajaran pada anak didiknya.
- b. mkan meningkatkan daya tarik siswa dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam khususnya mengenai struktur dan fungsi tumbuhan.

### **1.6 Tempat dan Waktu Penelitian**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan Penelitian pada :

Tempat : SD Negeri Bekasi Jaya IV

Waktu : Mei – Juni 2018

### **1.7 Metodologi penelitian**

Agar mendapatkan data yang akurat dalam melakukan perancangan, serta mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penelitian, sebagai berikut:

#### **A. Observasi**

Observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem yang sedang berjalan saat itu dan proses kerja dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan dalam perusahaan tersebut yang di gunakan saat itu.

#### **B. Wawancara**

Wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah meyakinkan data yang di peroleh akurat. Dalam pengumpulan data tersebut penulis mewawancarai bagian umum dan yang terkait didalamnya. Untuk mengetahui apa dan bagaimana dari kegiatan pengolahan data tersebut serta kemampuan memberi informasi yang tepat dan jelas.

### **C. Studi Pustaka**

Pada metode kepastakaan dilakukan pengumpulan data dan informasi yang diperoleh, dengan membaca dan mempelajari beberapa buku-buku, jurnal, teori-teori, temuan dan bahan beberapa hasil penelitian sebagai acuan untuk dijadikan landasan teori dalam kegiatan penelitian yaitu dengan melakukan studi terhadap literatur-literatur berupa buku, jurnal dan informasi dari internet dan lain-lain.

### **D. Kuesioner**

Dalam proses pengumpulan data tersebut penulis memberikan kuesioner dengan daftar pertanyaan kepada pengguna terkait dengan masalah penelitian untuk memperoleh data yang benar dan akurat.

#### **1.8 Metode Pengembangan Software**

Dalam perancangan sistem yang akan dibuat penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) agar sistem yang dibuat dapat dikembangkan sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan.

#### **1.9 Sistematika penulisan**

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, berikut penjelasan tentang masing-masing bab.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang gambaran umum latar belakang penulisan tugas akhir, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan topik penelitian, meliputi hal-hal yang berhubungan dengan sistem operasi, data, informasi, sistem informasi, desain informasi, komponen-komponen desain informasi dan berbagai teori penunjang yang berhubungan dengan materi yang akan diangkat.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang penjelasan secara detail tentang perancangan dan analisis program, mulai dari gambaran rancangan secara umum dan analisa kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Berisi tentang spesifikasi hardware dan software yang diperlukan, langkah- langkah pembuatan program, layout input dan output atau petunjuk pelaksanaan program, uji coba atau evaluasi program.

### **BAB V PENUTUP**

Diakhir bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan penulisan saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

