

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan gerbang utama dalam memajukan suatu negara. UU SPN No. 20 Tahun 2003 Pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan adalah kebutuhan yang sangatlah penting bagi individu, masyarakat ataupun negara dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Upaya peningkatan itu dapat diwujudkan dalam berbagai aspek, misalkan pada peningkatan mutu sekolah melalui pembenahan dan perbaikan proses pembelajaran di kelas. Interaksi yang terjadi antara guru dan siswa menjadi hal yang sangat penting agar proses belajar mengajar yang disampaikan dapat diterima, dimengerti, dipahami dan dicerna dengan baik oleh siswa.

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut telah memasuki berbagai bidang kehidupan termasuk dalam bidang pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar mengajar. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya berbagai cara yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk penyampaian materi pada siswa. Hal ini dimaksudkan agar mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan, tak terkecuali pada proses pembelajaran mengenai organ paru-paru. *Augmented Reality* (AR) adalah sebuah teknologi yang memungkinkan komputer untuk menampilkan objek *virtual* secara tepat disebuah objek nyata secara *realtime*. *Augmented Reality* mampu merealisasikan dunia virtual ke dunia nyata, dapat mengubah objek-objek tersebut menjadi objek 3D. Teknologi *augmented reality* (AR) mampu menggabungkan antara dunia nyata dan maya (Satrioadi, 2014), yang dapat dimanfaatkan dalam banyak aspek kehidupan. Seperti pendidikan, selain itu AR memiliki kelebihan itu mampu

memberikan pengalaman dan pemahaman yang mendalam bagi subjek pembelajaran (Nugraha, 2014). sehingga metode pembelajaran tidaklah monoton dan penguna jadi terpacu untuk mengetahuinya lebih lanjut selain itu siswa juga dapat belajar kapan saja dan dimana saja tanpa di batasi oleh waktu.

SMK Negeri 3 Bandar Lampung merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang ada di Provinsi Lampung yang beralamatkan di Jl. Cut Mutia, Gulak Galik, Kec. Tlk. Betung Utara, Kota Bandar Lampung. Pada saat ini media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran IPA tentang pengenalan organ paru-paru manusia masih terbatas yaitu masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, pembelajaran yang terpusat pada guru dengan beberapa media pembantu seperti buku cetak, gambar yang ada pada dinding kelas ataupun menggunakan alat peraga. Tentu hal ini akan menimbulkan suasana yang kurang mendukung bagi siswa-siswi pada saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga pemahaman atau penguasaan materi yang di dapat kurang maksimal. Hal ini yang dirasa kurang menarik perhatian siswa dalam mengikuti pelajaran yang berlangsung.

Paru-paru adalah organ yang berfungsi untuk menukar oksigen dengan karbondioksida di dalam darah yang prosesnya ini disebut respirasi atau pernafasan. (Anugerah, Ekojono, 2015) Paru-paru merupakan organ respirasi (pernapasan) yang berhubungan dengan sistem pernapasan dan sirkulasi (peredaran darah) dalam tubuh vertebrata yang bernapas dengan udara. Sedangkan menurut Syaifuddin (2007) fungsi paru-paru adalah tempat pertukaran gas oksigen dan karbondioksida pada pernafasan melalui paru/pernafasan eksternal. Paru-paru juga memiliki bagian seperti bronkus (kanan & kiri), trakea, tulang rawan tiroid, tulang rawan krikoid, puncak paru-paru, lobus (kanan dan kiri), hilum, oblique fissure (celah miring), bronchioles (bronkiolus), pleura, pleura fluid, alveolus dan diafragma.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, diperlukan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa dengan memanfaatkan teknologi yang dapat mengvisualisasikan organ paru-paru serta menjelaskan detail bagian paru-paru secara jelas beserta fungsinya dalam bentuk objek 3D sehingga dapat

mempermudah para guru dalam menyampaikan informasi ataupun materi mengenai organ paru-paru secara nyata kepada siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penulis merumuskan permasalahan pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membantu para guru dalam mengenalkan organ paru-paru?
2. Bagaimana mengatasi keterbatasan media belajar organ paru-paru?
3. Bagaimana merancang sistem Pemanfaatan Augmented reality sebagai media visualisasi pembelajaran paru-paru?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan suatu media aplikasi yang dapat membantu memvisualisasikan/mengenalkan organ paru-paru secara nyata dengan memberikan penjelasan secara rinci mengenai bagian-bagian paru-paru beserta fungsinya sehingga dapat membantu para guru dalam menyampaikan informasi tentang organ paru-paru.
2. Menghasilkan media pembelajaran yang menarik perhatian siswa dengan memanfaatkan teknologi Augmented reality dengan menampilkan Organ paru-paru dalam bentuk objek 3D sehingga siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja tanpa di batasi oleh waktu.
3. Untuk menghasilkan suatu produk berupa aplikasi Pemanfaatan Augmented reality sebagai media visualisasi pembelajaran paru-paru dengan model 3D.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat digunakan sebagai media untuk memvisualisasikan pembelajaran organ paru-paru
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi dan kreatifitas untuk mengembangkan sarana pembelajaran yang lebih interaktif.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi menampilkan bagian-bagian organ paru-paru dan penjelasannya
2. Tampilan antarmuka dalam Aplikasi ini adalah tampilan 3D.
3. Tidak Terdapat video dalam pengenalan bagian organ paru-paru.