

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi lapisan bumi di sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemahaman struktur bumi, dengan menekankan pengalaman belajar nyata, bukan sekadar hafalan konsep [1]. Oleh karena itu, Teknologi pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang efisien melalui penggunaan perangkat lunak untuk mendukung kegiatan belajar siswa secara mandiri [2].

Metode pembelajaran konvensional dan digital mempengaruhi kegiatan belajar mengajar karena memiliki kelebihan dan kekurangan. Pembelajaran konvensional mudah diterapkan dan mendukung interaksi langsung, tetapi dapat menimbulkan kejenuhan, apalagi untuk materi lapisan bumi yang harus memungkinkan siswa untuk mengamati struktur lapisan bumi secara nyata. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis media digital lebih interaktif dan meningkatkan motivasi belajar dan dapat memvisualisasikan secara nyata struktur bumi, namun bergantung pada ketersediaan fasilitas teknologi [3].

Augmented Reality (AR) hadir dengan menghadirkan objek 3D interaktif yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan imersif [4]. Hasil menunjukkan objek 3D dapat meningkatkan minat belajar siswa sebesar 59,37%, yang membuktikan media visual interaktif memiliki peran penting dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa [5]. Oleh karena itu, dibutuhkan sarana pembelajaran yang bisa memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam memahami materi tentang lapisan bumi. Penggunaan visualisasi melalui AR mampu menjadikan proses belajar lebih interaktif dengan menampilkan objek virtual yang dapat dilihat secara langsung.

Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) dipilih karena sesuai dengan pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang melibatkan berbagai elemen multimedia seperti model 3D, audio, dan interaksi pengguna. Tahapan MDLC yang terstruktur membantu proses pengembangan aplikasi mulai dari perancangan, pengumpulan materi, pembuatan, hingga pengujian sehingga media pembelajaran dapat dikembangkan secara sistematis sesuai dengan kebutuhan pengguna [6].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan terdapat masalah yang diangkat dalam penelitian ini, bagaimana merancang dan membangun media pembelajaran berbasis AR materi lapisan bumi yang dijalankan pada perangkat Android berdasarkan kurikulum yang ada di sekolah SDN Tempursari.

1.3 Batasan Masalah

Terdapat Batasan masalah dalam merancang bangun media pembelajaran AR lapisan bumi. Penelitian ini dibatasi beberapa aspek sebagai berikut:

1. Penelitian ini befokus pada rancang bangun media pembelajaran IPA materi lapisan bumi untuk siswa sekolah dasar kelas V.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa aplikasi berbasis AR yang dioperasikan pada perangkat Android.
3. Materi dalam aplikasi disusun berdasarkan buku IPA kelas V materi lapisan bumi sebagai acuan utama.
4. Metode pengembangan media yang digunakan dalam penelitian ini adalah MDLC.
5. Penelitian tidak membahas pengaruh media terhadap peningkatan hasil belajar secara mendalam.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun media pembelajaran berbasis AR materi lapisan bumi yang dijalankan pada perangkat

Android berdasarkan kurikulum yang ada di sekolah SDN Tempursari menggunakan metode MDLC.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi pendidikan terkait penggunaan media pembelajaran berbasis AR, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi lapisan bumi dengan lebih interaktif, menjadi pilihan media pembelajaran inovatif bagi guru, mendukung pemanfaatan teknologi di lingkungan sekolah, serta menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AR.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dirancang untuk memberikan penjelasan tentang isi masing-masing bab yang ada dalam penelitian. Berikut adalah sistematika penulisan skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN, bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi. Pada bab ini dijelaskan alasan dilakukannya penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran Augmented Reality materi lapisan bumi untuk siswa sekolah dasar.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, bab ini berisi studi literatur dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan serta dasar teori yang mendukung penelitian. Teori yang dibahas meliputi media pembelajaran, multimedia, *Augmented Reality*,

Multimedia Development Life Cycle (MDLC), materi lapisan bumi, karakteristik siswa sekolah dasar, Unity, Blender, pengujian alpha dan beta, serta skala Likert.

BAB III METODE PENELITIAN, bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, meliputi objek penelitian, alur penelitian menggunakan metode MDLC, alat dan bahan penelitian, teknik pengumpulan data, serta tahapan pengembangan media pembelajaran Augmented Reality yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini berisi hasil implementasi yang dilakukan. Pada bab ini dijelaskan proses pengembangan aplikasi AR Geosphere mulai dari tahap concept, design, material collecting, assembly, testing, hingga distribution. Selain itu, pengujian aplikasi serta analisis respon siswa terhadap penggunaan aplikasi.

BAB V PENUTUP, bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, serta saran yang dapat digunakan untuk pengembangan penelitian dan aplikasi.

