

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemajuan suatu bangsa adalah kualitas dari sumber daya manusia yang dapat mengikuti dan menguasai arus perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0. SDM juga menjadi salah satu modal utama dalam memajukan dan mensejahterakan bangsa. Terlebih lagi pada era globalisasi ini, kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu sarana untuk meningkat SDM yaitu melalui pendidikan. Dalam meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia disuatu negara diperlukan kesadaran akan pentingnya mengutamakan pendidikan sebagai hal yang wajib dipenuhi. Sehingga SDM yang unggul harus dipersiapkan oleh negara sejak sedini mungkin. Dimulai dengan pendidikan level terendah yaitu anak usia sekolah. Peningkatan kualitas SDM dimulai dari Pendidikan Dasar dan menengah hingga perguruan tinggi menjadi kunci untuk melanjutkan perkembangan revolusi industri 4 (Lase, 2016).

Pendidikan sendiri merupakan satu hal yang wajib didapatkan oleh seluruh warga negara Indonesia yang mana yang diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 31 Ayat 1 yang berbunyi "*Setiap warga berhak mendapatkan pendidikan*". Negara-negara maju lebih mementingkan atau memprioritaskan pendidikan bagi warga negaranya, dengan tujuan nantinya dapat menumbuhkan generasi penerus bangsa dan dapat menyejahterakan warga negaranya. Pada kenyataannya masih banyak permasalahan yang harus dihadapi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Permasalahan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor eksternal yang berasal dari luar peserta didik, maupun faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri (Nurdyansah & Toyiba, 2018).

Media bagian penting dalam menyampaikan materi pembelajaran, bisa dikatakan media pembelajaran menjembatani komunikasi antara guru dengan siswa. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (1992:79) menegaskan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan minat

dan motivasi untuk belajar siswa, mengurangi atau menghindari terjadi adanya verbalisme, membangkitkan nalar yang teratur, sistematis, dan untuk menumbuhkan pengertian dan mengembangkan nilai-nilai dalam diri siswa. Pemilihan media juga dapat mempengaruhi jalannya pembelajaran dan keaktifan siswa, sehingga di era perkembangan teknologi yang semakin maju ini, guru diuntut untuk memilih media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Raihany et al., 2022). Namun, saat ini tidak semua guru paham dan mampu menggunakan media berbasis teknologi, masih sedikit guru yang memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran di sekolah. Salah satunya memanfaatkan teknologi AR sebagai media pembelajaran.

Augmented reality adalah sebuah teknologi yang dimana menggabungkan antara objek dari dunia nyata dan objek virtual dalam kondisi *real time* (Siadari & Siddik, 2021). *Real time* yaitu proses yang sedang berjalan dan bisa dirasakan, didengar dan dapat dilihat secara nyata pada saat itu juga. *Augmented reality* sendiri dapat digunakan untuk membantu memvisualisasikan konsep untuk memahami suatu model objek. Ada dua cara untuk mengaplikasikan AR yaitu dengan marker dan tanpa marker atau *markerless*. Cara kerja AR juga cukup sederhana, berdasarkan deteksi citra atau bisa disebut dengan marker, kamera akan langsung menyesuaikan dengan *database*, saat hasilnya sesuai akan menampilkan objek 3D di depan layer pengguna (Andriyanto et al., 2021). Dalam perkembangan ini AR sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang, khususnya dalam bidang game, hiburan, industry, kedokteran dan bidang pendidikan (Kamelia, 2015).

Tata surya merupakan salah satu mata pelajaran IPA yang harus diajarkan kepada setiap siswa Sekolah Dasar. Berdasarkan kompetensi inti mata pelajaran IPA SD/MI Kelas VI Kurikulum 2013, guru dapat menjelaskan ciri-ciri Tata Surya dan karakteristik anggotanya. Dalam Tata surya terdapat benda langit yang terdiri dari Matahari sebagai pusat Tata Surya dan semua benda yang berputar mengelilinginya, benda-benda itu termasuk delapan planet, Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Karangasem 1 Surakarta mengenai penggunaan media pembelajaran. Dalam

wawancara yang dilakukan dengan guru kelas VI menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berperan penting terhadap proses belajar mengajar. Pendidik menjelaskan media yang saat ini digunakan dalam pembelajaran sudah sedikit meningkat yaitu menggunakan LCD sebagai saran penyampaian materi, tidak hanya buku cetak atau gambar 2D. Dalam wawancara, pendidik juga menjelaskan bahwa siswa kesulitan dalam membayangkan benda secara abstrak, sehingga diperlukan media yang bisa memudahkan siswa dalam mempelajari dan memvisualisasikan system Tata Surya.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ripansyah et al., 2021) membahas kurangnya media interaktif atau alat peraga dalam menjelaskan pembelajaran pengenalan sistem Tata Surya untuk siswa sekolah dasar, mengatasi hal tersebut peneliti membuat sebuah aplikasi *augmented reality* berbasis *android* agar dapat menarik minat belajar siswa. Aplikasi berisikan AR marker, tutorial dan menu tentang aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi tentang Tata Surya ini menghasilkan skor rata-rata tingkat kesenangan dalam memakai aplikasi ini mendapatkan skor baik dari 29 responden. Namun pada penelitian ini belum dilengkapi dengan kuis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berencana mengembangkan media pembelajaran yang nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat dan timbal balik yang positif kepada siswa dalam meningkatkan minat belajar. Media pembelajaran yang akan dikembangkan ini memuat konten materi pengenalan sistem Tata Surya dan karakteristik dari planet-planet berbasis AR. Di dalam media pembelajaran ini tidak hanya terdapat materi dan AR saja namun juga ada evaluasi berupa kuis pilihan ganda. Dengan begitu diharapkan siswa dapat meningkatkan semangat dalam belajar saat menggunakan media pembelajaran interaktif ini

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, muncul beberapa permasalahan yang perlu dikaji lebih lanjut, antara lain:

1. Perlu adanya media pembelajaran interaktif yang dapat membantu siswa dalam memotivasi minat belajar.

2. Kurangnya media pembelajaran interaktif pada materi pengenalan system Tata Surya.
3. Kurangnya pengembangan media pembelajaran interaktif yang membantu mempermudah guru dalam menyampaikan materi.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan pembatasan masalah agar peneliti dapat terstruktur dan terfokus pada tujuan, pembatasan masalah tersebut adalah :

1. Penelitian ini dilakukan guna untuk merancang media pembelajaran untuk kelas VI Sekolah Dasar mata pelajaran IPA.
2. Materi yang akan dimuat pada media pembelajaran interaktif ini adalah tema 9 subtema sistem Tata Surya.
3. Penelitian perancangan media pembelajaran ini dilakukan guna mengetahui pencapaian hasil belajar siswa setelah belajar menggunakan media pembelajaran interaktif.
4. Media pembelajaran interaktif ini dirancang dengan menggunakan *software Unity 3D* dan *Vuforia*.
5. Media pembelajaran interaktif ini dapat digunakan di *android*.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana media pembelajaran pada materi pengenalan sistem Tata Surya yang digunakan di SD Negeri Karangasem 1 Surakarta?
2. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *augmented reality* berbasis android di SD Negeri Karangasem 1 Surakarta?
3. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *augmented reality* berbasis android di SD Negeri Karangasem 1 Surakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka penulis dapat memberitahukan tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengeksplorasi media pembelajaran IPA pokok bahasan sistem Tata Surya yang selama ini digunakan pada SD Negeri Krangasem 1 Surakarta.

2. Membuat desain pengembangan aplikasi *augmented reality* berbasis *android* sebagai media pembelajaran pengenalan sistem Tata Surya untuk anak Sekolah Dasar.
3. Menguji kelayakan media pembelajaran *augmented reality* berbasis *android* sebagai media pembelajaran pengenalan sistem Tata Surya untuk anak Sekolah Dasar.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

- a. Dapat menjadi bahan kajian untuk digunakan sebagai bahan media lanjutan dalam mengembangkan *augmented reality* sebagai inovasi media di sekolah tingkat lainnya.
- b. Dapat memberikan dampak positif dalam bidang Pendidikan dan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar.
- c. Kedepannya dapat dijadikan referensi media pendidikan untuk berbagai pihak dalam penelitian lanjutan yang berkaitan dengan topik inovasi media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa
 - 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar.
 - 2) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memaksimalkan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif.
- b. Bagi Guru
 - 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat membangun kreatifitas guru dalam pemanfaatan teknologi untuk membuat media pembelajaran interaktif yang lebih menarik.

2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk guru atau pendidik dalam membantu kegiatan belajar mengajar dan menyampaikan materi.

c. Bagi Peneliti

Bagi penelitian sendiri hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah pengalaman dan menambah tentang cara meningkatkan efektivitas belajar siswa dalam menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *android*.