

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Augmented Reality (AR) merupakan salah satu bukti pesatnya perkembangan teknologi saat ini. *Augmented reality* didefinisikan sebagai teknologi yang dapat menggabungkan dunia maya dan dunia nyata serta menciptakan objek tiga dimensi yang berinteraksi secara *real time* (Azuma, 1997: 357). *Augmented reality* dapat menciptakan interaksi antara dunia nyata dan dunia maya, menambahkan buah informasi sehingga informasi tersebut interaktif dan disajikan secara *real time* seolah-olah nyata... (Mustaqim, 2016: 174). Teknologi *augmented reality* diterapkan diberbagai bidang seperti kedokteran, game, bisnis, penyiaran, dan pendidikan.

Pendidikan di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami perubahan mengikuti perkembangan teknologi. Biasanya ilmu pengetahuan dirangkum dalam sebuah buku yang didalam berisikan teori dan gambar dua dimensi. Hal tersebut dapat menimbulkan rasa malas bagi siswa untuk membaca sebuah buku. Hampir semua kalangan dari anak-anak sampai dewasa lebih tertarik pada teknologi komputer. Inilah yang menyebabkan banyak orang yang mencoba membuat sistem pembelajaran ilmu berbasis teknologi komputer.

Pembelajaran ialah proses interaksi antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar terdapat sebuah media pembelajaran yang memuat materi yang

akan disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal (Rustandi, 2020: 2087). Di era teknologi seperti saat ini pendidik harus mampu menghasilkan suatu proses pembelajaran yang interaktif.

Dalam rangka memajukan proses pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi, guru perlu melakukan perubahan paradigma untuk melaksanakan proses pembelajaran disekolah...(Khaidir dan Salim, 2012:1). Guru dituntut mampu untuk menguasai, mengoperasikan serta mengaplikasikan teknologi dalam pembelajaran. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kualitas lulusan yang mampu bersaing di era modern. Selain itu dimasa pandemi seperti saat ini kita tidak diperbolehkan berinteraksi secara langsung. Hal ini mengakibatkan pembelajaran dilakukan secara daring dengan bantuan teknologi yang diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pelajaran secara efektif, interaktif, inspiratif, konstruktif, produktif, dan menyenangkan.

Tata surya adalah salah satu materi dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdapat dikelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dalam pembelajaran tata surya biasanya media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik masih bersifat manual. Penyampaian materinya masih menggunakan media seperti papan tulis serta gambar gambar yang ada didalam buku. Selain itu materi tata surya susah untuk ditemui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik sulit untuk memvisualkan atau

membayangkan keberadaan planet-planet yang dipelajari dalam materi tata surya dan hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa rendah.

Hal diatas terbukti setelah peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 1 Kualuh Hilir. Di SMP Negeri 1 Kualuh Hilir materi tata surya dipelajari melalui buku paket siswa dan *power point* yang dibagikan melalui grup *whatsaap* dikarenakan pandemi covid-19. *Power point* hanya menempatkan peserta didik sebagai elemen pasif didalam proses pembelajaran...(Kamelia, 2015:239). Oleh karena itu diperlukan teknologi yang lebih canggih untuk menghasilkan suatu proses pembelajaran yang interaktif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu cara untuk mengatasi hal diatas yaitu dengan mengembangkan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran agar siswa mampu membayangkan keberadaan planet-planet yang dipelajari dalam materi tata surya. Teknologi *mobile device* juga sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat modern, baik muda maupun tua tidak bisa lepas dari *smartphone*. Android adalah jenis sistem operasi yang paling populer ditambah lagi di SMP Negeri 1 Kualuh Hilir memiliki fasilitas tablet android yang disediakan oleh sekolah untuk siswa yang belum memiliki perangkat android selama pembelajaran daring. Dari uraian permasalahan diatas, maka permasalahan penting untuk diteliti.

1.2 Identifikasi Masalah

Sebuah penelitian tidak terlepas dari suatu permasalahan sehingga kiranya masalah tersebut dapat diteliti, dianalisa dan dipecahkan. Setelah

mengetahui dan dipahami latar belakang masalahnya, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa sulit untuk membayangkan keberadaan planet-planet yang dipelajari dalam materi tata surya sehingga hasil belajar siswa rendah.
2. Tidak tersedianya visualisasi abstrak dalam penyampaian materi tata surya karena media masih berupa teks dan gambar 2 dimensi.
3. *Power point* hanya menempatkan peserta didik sebagai elemen pasif didalam proses pembelajaran.

1.3 Pembatasan masalah

Agar masalah tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini penulis membatasi penelitian yaitu:

1. Materi yang dimuat dalam media pembelajaran hanya tentang komponen penyusun tata surya sesuai dengan rpp kelas VII.
2. Media pembelajaran tata surya dapat menampilkan objek 3D, teks dan video yang berhubungan tentang komponen penyusun tata surya.
3. Metode *augmented reality* yang digunakan yaitu metode *marker-based tracking*.
4. Media pembelajaran hanya dapat diaplikasikan pada perangkat android.

1.4 Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang masalah, indentifikasi masalah dan batasan masalah maka yang menjadi rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil produk dari penerapan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran tata surya berbasis android siswa kelas VII Di SMP Negeri 1 Kualuh Hilir?
2. Apakah hasil produk dari penerapan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran tata surya berbasis android layak dijadikan media pembelajaran untuk siswa kelas VII Di SMP Negeri 1 Kualuh Hilir?
3. Apakah hasil produk dari penerapan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran tata surya berbasis android efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII Di SMP Negeri 1 Kualuh Hilir?

1.5 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan rumusan masalah di atas, maka penulis mempunyai tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini. Adapun tujuan dari penelitian ini agar memperoleh gambaran yang jelas dan tepat serta terhindar dari adanya interpensi dan meluasnya masalah dalam memahami isi skripsi. Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk melihat hasil dari media pembelajaran yang dikembangkan dengan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran tata surya berbasis android untuk siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kualuh Hilir.
2. Untuk mengetahui kelayakan dari penerapan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran tata surya berbasis android untuk siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kualuh Hilir.

3. Untuk mengetahui keefektifan dari penerapan teknologi *augmented reality* sebagai media pembelajaran tata surya berbasis android untuk siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kualuh Hilir.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya penelitian ini guru dapat menjadikan hasil penelitian sebagai media pembelajaran.
2. Dari hasil penelitian ini siswa diharapkan dapat mempelajari materi komponen penyusun tata surya dengan baik.
3. Sebagai sumbangan penelitian dan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya.