

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu yang memiliki peranan penting dalam peningkatan sumber daya manusia agar dapat mengikuti perkembangan zaman serta tidak tertinggal oleh perubahan zaman (Taquuddin, 2018). Berkembangnya teknologi saat ini sangat mempengaruhi kehidupan manusia bisa kita lihat banyaknya inovasi yang menggunakan teknologi untuk mempermudah pekerjaan manusia, begitu juga halnya di bidang pendidikan. Kemajuan teknologi ini ikut serta mempengaruhi dunia pendidikan untuk mampu memaksimalkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi saat ini utamanya pada pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan. Penggunaan teknologi yang baik dan tepat mampu membantu kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efisien dan efektif (Karuni, 2021)

Media pembelajaran merupakan suatu bentuk perlengkapan yang didesain dengan baik dan rapi untuk memberikan pesan dan menciptakan hubungan sosial. Perlengkapan media pembelajaran ini mencakup beberapa benda atau bahan dengan bentuk yang asli, benda berupa hasil cetakan, audio visual, multimedia dan web (Miftah, 2013). Peralatan ini harus didesain dan diinovasikan agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran peserta didik. Media pembelajaran ini harus bisa dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi yang berisi pesan pembelajaran agar peserta didik bisa mengkonstruksi pengetahuan secara efektif dan efisien (Yaumi, 2018:7). Di antara beberapa media yang dimanfaatkan dalam proses peningkatan pendidikan yang berkualitas adalah memanfaatkan teknologi dalam proses

pembelajaran dan pendidikan. Peranan teknologi dalam proses pembelajaran adalah untuk memfasilitasi, mengoptimalkan dan membantu proses belajar yang cukup besar, maka dari itu perlu adanya kombinasi media 3d yang tergabung dalam kemajuan teknologi.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti ketika berada di sekolah, peneliti menemukan beberapa fakta bahwa pada saat pembelajaran di kelas, guru lebih sering memanfaatkan Modul ajar saja dan sesekali menggunakan PPT dalam proses pembelajaran di kelas sehingga menjadi kurang optimal. Media ini akan lebih membuat peserta didik menjadi pasif karena peserta didik banyak berfokus pada guru dan kurangnya kegiatan aktif yang dilakukan peserta didik saat proses pembelajaran di kelas.

Dari hasil wawancara dengan guru jurusan Multimedia di SMKN 1 Singgahan diperoleh bahwa dalam mata pelajaran kejuruan Multimedia, guru menggunakan modul ajar sebagai panduan mengajar serta memberikan materi dengan media berupa PPT, selain itu guru seringkali menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi pada pembelajaran di kelas, sehingga peserta didik lama kelamaan menjadi jenuh dan menyebabkan kurangnya pemahaman terhadap materi. Materi animasi 2d dan 3d yang sering dianggap sulit yaitu materi 12 prinsip animasi, sebab materi perlu pemahaman yang lebih karena materi ini merupakan materi yang fundamental untuk melangkah ke materi –materi berikutnya, selain itu materi ini dikenal sulit karena perlu kejelian untuk memahami karakteristik dari setiap prinsip dari 12 prinsip animasi yang ada. Maka dari itu perlu media yang bisa membantu untuk memahami peserta didik secara mudah, Akan tetapi, pada saat pembelajaran di sekolah belum adanya bahan ajar penunjang khusus untuk materi

12 prinsip animasi ini. Dengan demikian peserta didik membutuhkan inovasi yang menarik untuk mendorong minat belajar dari peserta didik.

Adapun hasil wawancara kepada 15 dari 30 peserta didik dari kelas XI Multimedia SMKN 1 Singgahan, mereka lebih sering menginginkan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk yang menarik agar pembelajaran lebih menyenangkan, seperti adanya animasi, video dan media yang lainnya. Dapat dilihat dari hasil wawancara kelas Multimedia peserta didiknya lebih banyak gaya belajarnya menggunakan visual. Peserta didik yang memiliki gaya belajar visual akan cenderung mampu mengingat informasi apabila peserta didik tersebut secara langsung melihat dan mengamati informasi tersebut.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan terhadap angket yang diberikan kepada peserta didik sebanyak 30 responden menunjukkan sebesar 90% peserta didik dinyatakan membutuhkan bahan ajar sebagai penunjang pada saat pembelajaran di kelas untuk membantu memahami materi yang diberikan oleh guru, dan sebesar 83% peserta didik menyatakan memiliki ketertarikan dengan media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality*. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa dibutuhkan sebuah bahan ajar yang menarik dan memudahkan peserta didik untuk mengingat dan membantu memahami materi yang disampaikan khususnya materi animasi 2D dan 3D pada sub materi 12 prinsip animasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, salah satu solusi yang diberikan yaitu dengan cara menciptakan bahan ajar yang menarik yang dapat dimanfaatkan dengan baik oleh peserta didik untuk memahami mata pelajaran yang diberikan oleh guru. di antaranya yaitu media berbasis *Augmented Reality*. *Augmented Reality* merupakan sebuah teknologi yang terdiri dari penggabungan benda maya dua

dimensi serta tiga dimensi dengan lingkungan nyata tiga dimensi, lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara nyata (Arifitama, 2017).

Dalam pembuatannya *Augmented Reality* bisa dibangun dengan beberapa program aplikasi, seperti program *Vuforia SDK*, *Unity 3D*, *Blender*, *Assemblr edu* dan *Sketchup*. Setiap program tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangannya, maka dari itu peneliti melihat *Unity* lebih memiliki *tool* yang lengkap dan sesuai untuk pembuatan *Augmented Reality*. Dan alasan lain karena *Unity* lebih dikenal dan sering digunakan oleh peneliti dibandingkan dengan platform – platform yang lain.

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *augmented relaity* sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti, di antaranya yaitu pengembangan media pembelajaran *augmented reality* pada konsep sistem reproduksi manusia. Penelitian ini didapatkan persentase penilaian oleh ahli media sebesar 89% dan ahli materi sebesar 84% dengan kategori sangat layak. Dari hasil uji respon guru diperoleh persentase sebesar 93% dengan kategori sangat baik, kemudian untuk uji respon peserta didik diperoleh persentase 80% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *augmented reality* pada konsep sistem reproduksi manusia mendapat respon positif dari guru dan peserta didik. Hal ini juga menandakan bahwa media berbasis *augmented reality* ini cukup efektif dalam penerapannya membantu peserta didik memahami materi dan layak untuk digunakan sebagai penunjang pembelajaran (Karuni, 2021).

Penelitian lain tentang pengembangan media berbasis *augmented reality* telah dilakukan yaitu pengembangan media pembelajaran *augmented reality* pada mata pelajaran dasar elektronika, dengan hasil penilaian ahli materi dengan skor 65

dan termasuk ke dalam kategori layak, sedangkan hasil penilaian ahli media diperoleh skor 87 dan termasuk kategori sangat layak, kemudian untuk penilaian oleh peserta didik yaitu sebesar 55% dan termasuk kategori sangat layak dan 45% peserta didik termasuk kategori layak sebagai media pembelajaran. Ini menandakan bahwa media berbasis *augmented reality* dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dengan baik dan efektif (Burhanudin, 2017).

Kemudian penelitian sebelumnya yang dilakukan tentang Implementasi *Augmented Reality* pada buku *The Art Of Animation 12 Principles* (Arsari, 2021). Penelitian ini berfokus mengembangkan aplikasi berbasis *augmented reality* pada pokok bahasan 12 prinsip animasi. Dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*. Dari perhitungan kuisioner yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa interpretasi skor dari total keseluruhan aspek *usability* adalah 90% yang berarti masuk dalam kategori sangat layak. Penelitian yang dilakukan oleh Arsari(2021) yaitu menghasilkan aplikasi *augmented reality* pada pokok bahasan 12 prinsip animasi, akan tetapi penelitian ini membahas materi 12 prinsip animasi untuk animator umum tidak khusus diperuntukan untuk peserta didik yang memperhatikan ketentuan - ketentuan pembelajaran seperti silabus, RPP, KI maupun KD dari materi 12 prinsip animasi. Pada tampilan aplikasinya juga hanya menampilkan *augmented reality* dari 12 prinsip animasi saja tanpa disertai dengan KI dan KD materi 12 prinsip animasi, begitu juga tidak adanya materi yang ditampilkan pada halaman materi di aplikasi, selain itu pada aplikasi yang dikembangkan oleh Arsari (2021) belum adanya kuis pertanyaan untuk evaluasi pembelajaran peserta didik setelah menggunakan aplikasi 12 prinsip animasi tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti memberikan suatu solusi, yaitu dengan menciptakan dan mengembangkan media yang telah dikembangkan Arsari (2021) sebelumnya untuk mempermudah peserta didik pada saat pembelajaran materi dua belas prinsip animasi dengan memanfaatkan *augmented reality*, media ini menampilkan contoh yang nyata dengan detail dari setiap prinsip ke dalam dunia nyata dalam bentuk animasi 3D, dilengkapi dengan audio penjelasan materinya. Jika dibandingkan hanya menggunakan hanya memuat tulisan dan gambar atau video yang semua itu hanya bisa dilihat dari satu arah saja atau berbentuk 2d, berbeda cerita ketika menggunakan teknologi *Augmented Reality* ini kita bisa melihat secara detail dari berbagai arah objek yang kita lihat, maka dari itu media ini diharapkan agar dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung.

Pengembangan media yang dikembangkan oleh peneliti yaitu pada materi animasi ini diharapkan bisa mempermudah peserta didik di saat hadir untuk memberikan materi di dalam kelas, selain itu media ini mampu menarik minat belajar peserta didik dan mengurangi kejenuhan peserta didik saat belajar di kelas. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dari itu peneliti mengembangkan bahan ajar yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi 12 Prinsip Animasi Kelas XI Multimedia SMKN 1 Singgahan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimanakah deskripsi pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi 12 prinsip animasi kelas XI Multimedia SMKN 1 Singgahan?
2. Bagaimanakah kelayakan dari media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi 12 prinsip animasi kelas XI Multimedia SMKN 1 Singgahan?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* berbantuan *Unity* pada materi 12 prinsip animasi kelas XI Multimedia SMKN 1 Singgahan.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* berbantuan *Unity* kelas XI Multimedia SMKN 1 Singgahan.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Media pembelajaran memuat materi gerakan 12 prinsip animasi. Media ini disusun secara lebih menarik bagi peserta didik untuk digunakan dalam pembelajaran.
2. Media pembelajaran berbasis android dengan teknologi *augmented reality* dibuat menggunakan *software unity* dan *blender*.
3. Media dibuat untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi 12 prinsip animasi.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas, maka perlu diadakan batasan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Sebuah Aplikasi media pembelajaran berbasis *augmented reality* yang tidak dapat diinstal atau dijalankan pada *smartphone* dengan spesifikasi rendah. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa media pembelajaran berbasis android dengan versi minimal 5.0 (*Lollipop*) dan versi maksimal 12.0 (*android 12*) yang dibuat menggunakan *unity 3D* berformat **apk*.
2. Media ini terbatas dan hanya bisa digunakan pada materi animasi yaitu 12 prinsip animasi
3. Media pembelajaran berbasis android dengan teknologi *augmented reality* dibuat menggunakan *software unity, vuforia* dan *blender*.
4. Media pembelajaran ini berupa aplikasi dan buku panduan yang akan memberikan kemudahan terhadap peserta didik dalam memahami materi 12 prinsip animasi.
5. Model pengembangan yang dipakai pada penelitian ini adalah model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation dan evaluation*)

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* diharapkan dapat menjadi media yang mendampingi peserta didik ketika proses pembelajaran di kelas.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan wawasan baru bagi peneliti dan diharapkan mampu memberikan inspirasi dan motivasi belajar dalam mengembangkan media pembelajaran jurusan multimedia materi animasi 2d dan 3d yang berbasis *Augmented Reality*.

b. Bagi Sekolah

Media yang dihasilkan penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi untuk digunakan pada saat pembelajaran di sekolah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

c. Bagi Guru

Media yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan membantu guru dalam mengembangkan pembelajaran di kelas, sehingga tidak terjadi kebosanan yang dialami oleh peserta didik.

d. Bagi Peserta Didik

Media yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas dengan guru pada materi Animasi khususnya 12 prinsip animasi dengan berbantuan teknologi *augmented reality*.

G. Definisi Istilah

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan merupakan langkah-langkah dalam mengembangkan sesuatu atau menyempurnakan suatu produk yang sebelumnya telah ada dan kemudian dapat dipertanggungjawabkan.

2. Model ADDIE

Menurut Molenda dalam Wanda Ramansyah (2018:3) model pengembangan ini mencerminkan alur pengembangan yang sistematis dan prosedural dimana

setiap tahapannya harus dilaksanakan dengan urut dan tepat. Dari tahapan-tahapan tersebut dapat dipastikan bahwa langkah awal akan menentukan dan mempengaruhi langkah berikutnya sampai pada langkah akhir pengembangan.

3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yaitu sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik sehingga dapat memancing perasaan, pikiran dan perhatian peserta didik untuk belajar.

4. *Augmented Reality*

Augmented Reality merupakan sebuah teknologi yang berasal dari penggabungan objek yang dibuat di dalam komputer, yang melibatkan objek dua dimensi dan objek tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan yang nyata. Objek yang berbentuk *augmented reality* dapat memudahkan pengguna dalam mendapatkan anggapan baru tentang berinteraksi dengan dunia yang nyata.

5. Animasi

Animasi adalah sebuah kumpulan gambar yang disusun secara terstruktur sehingga menimbulkan gerakan yang telah ditentukan sesuai dengan *frame* pada setiap pertambahan waktu yang terjadi.

6. 12 Prinsip Animasi

Pada buku yang berjudul “*Disney Animation: The Illusion of Life*” pada tahun 1981, yang ditulis oleh Frank Thomas dan Ollie Johnston memberikan saran tentang prinsip animasi dalam hal menggambar dan membuat animasi tradisional agar animasi tersebut terlihat lebih hidup. Kemudian prinsip ini dikembangkan lagi oleh John Lasseter (1987) menjadi saat ini yang kita kenal sebagai sebagai 12 prinsip dasar animasi.