

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin berkembang pesat menuntut kita agar selalu melakukan pembaharuan dalam pemanfaatan teknologi terutama dibidang pendidikan. Selain perkembangan teknologi di abad sekarang ini, pendidikan di abad 21 menuntut peserta didik untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dimilikinya, tiga domain utama dalam pengembangan keterampilan yaitu: memiliki keterampilan belajar dan berinovasi (*learning and innovation skills*), keterampilan menggunakan media, informasi dan teknologi (*media, information, and technology skills*), serta dapat bekerja dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup (*life and career skills*) (Putri, 2017: 2). Pada sistem pembelajaran abad 21 mengalami suatu peralihan, kurikulum yang berlaku sekarang adalah kurikulum 2013 yang menuntut guru untuk melakukan pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi dengan kata lain memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 9 Garut merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan kurikulum 2013. Untuk memfasilitasi kurikulum 2013, setiap guru diberi buku pegangan berupa buku paket sebagai pedoman pengajaran untuk mendukung proses pembelajaran salah satunya pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan. Namun, buku pegangan saja yang digunakan untuk menunjang kurikulum 2013 dirasa tidak cukup. Saat melakukan praktik Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) disekolah ini dibidang keahlian multimedia, peneliti melihat beberapa fakta bahwa pada saat pembelajaran peserta didik yang baru mengenal jurusan multimedia mengalami kesulitan dalam aktivitas belajar, apalagi dalam kurikulum 2013 siswa dituntut untuk aktif untuk mengembangkan pengetahuan mereka dan guru hanya sebagai fasilitator pada saat proses pembelajaran berlangsung. Namun yang terjadi justru siswa masih bergantung kepada guru

dan masih belum bisa belajar secara mandiri, guru harus menjelaskan materi yang sama beberapa kali agar siswa paham tentang materi tersebut. Hal ini dikarenakan siswa selalu terbiasa melihat guru yang selalu menjadi pusat utama (*teacher centered*) dalam pembelajaran sehingga peran siswa dalam pembelajaran kurang karena hanya memperhatikan guru saja. Pada saat pendampingan Praktek Lapangan Persekolahan (PLP) selain melakukan observasi dan wawancara dengan guru, peneliti melihat fakta lain yaitu fasilitas yang belum lengkap yang dimiliki pihak sekolah di jurusan multimedia khususnya untuk peralatan praktikum pada mata pelajaran desain grafis percetakan. Peneliti melihat secara langsung bahwa pada saat guru menyampaikan materi, siswa kebanyakan lebih sering memainkan *smartphone* untuk bermain *game*, media sosial didalam kelas daripada memperhatikan guru.

Hal tersebut sangat berlawanan dengan kurikulum 2013 dimana siswa dituntut untuk aktif dan memiliki keterampilan berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi. Apalagi pada mata pelajaran desain grafis percetakan yang merupakan mata pelajaran produktif pada bidang keahlian multimedia belajar melalui buku paket saja dirasa tidak cukup, oleh karena itu guru harus mampu merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar secara optimal. Salah satu upaya yang bisa dilakukan yaitu dengan membuat sebuah media pembelajaran yang didalamnya berisi simulasi beserta penjelasan yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dan meningkatkan rasa ingin tahu mereka dalam menggali pengetahuan secara mandiri pada materi dalam mata pelajaran tersebut.

Menurut Ilmawan,dkk (2017:36) mengatakan proses pembelajaran yang baik haruslah memuat aspek interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang yang lebih bagi siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas dan kemandirian, sesuai dengan bakat dan minat siswa. Meskipun guru hanya sebagai fasilitator dalam sebuah pembelajaran, dan siswa yang dituntut untuk lebih aktif, guru harus mampu membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan untuk merangsang siswa lebih aktif dalam belajar. Kegiatan pembelajaran yang menyenangkan sangat dipengaruhi oleh

berbagai faktor, salah satunya adalah pemilihan media pembelajaran yang digunakan haruslah dapat menarik bagi siswa untuk belajar, interaktif saat digunakan, namun tidak mengurangi esensi materi yang disampaikan. Media pembelajaran penting bagi guru karena untuk membantu menyampaikan materi dalam proses pembelajaran.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju juga turut berperan dalam perkembangan sebuah media pembelajaran. Media pembelajaran menjadi semakin menarik dan lebih ringkas meskipun tidak mengurangi esensi dari materi itu sendiri. Salah satu perkembangan media pembelajaran yang saat ini masih baru dan sedang tren adalah media pembelajaran dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality*. *Augmented Reality* merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan (Ilmawan,dkk 2017:36).

Berdasarkan studi literatur terdapat penelitian mengenai *augmented reality* sebagai media pembelajaran. Hasil dari penelitian Ilmawan,dkk., (2017:36) menyebutkan bahwa melalui *augmented reality*, guru dapat membuat media pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan mudah digunakan. *Augmented Reality* juga dapat menggantikan modul pembelajaran yang belum ada di sekolah dalam bentuk virtual atau maya . Melalui terobosan baru ini, semakin banyak variasi media pembelajaran yang dapat dibangun untuk mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah, terutama SMK yang membutuhkan media pembelajaran untuk praktikum. Penelitian lain dari Bakri,dkk.,(2019) menyebutkan teknologi *augmented reality* dapat mendampingi pada kegiatan praktikum, dan dapat mendukung pembelajaran *higher-order thinking*.

Dengan menjadikan *augmented reality* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik bagi siswa. Adanya media pembelajaran dengan teknologi *augmented reality* diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran sebagai bahan referensi untuk meningkatkan mutu pembelajaran

juga sebagai media pembelajaran yang menarik digunakan dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, berdasarkan kondisi diatas penulis ingin mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan teknologi *augmented reality* untuk mendukung proses pembelajaran agar berjalan dengan maksimal demi memenuhi tuntutan pendidikan di abad 21 ini. Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Percetakan”**.

B. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian penulis perlu membuat ruang lingkup permasalahan agar hal yang akan diteliti tidak meluas ke arah yang lain, maka perlu diadakan suatu batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan dibuat oleh penulis akan berbentuk .apk pada perangkat *mobile* yang berbasis Android.
2. Aplikasi yang akan dirancang hanya dalam ruang lingkup *Augmented Reality*.
3. Aplikasi yang akan dirancang hanya dalam ruang lingkup *Augmented Reality* jenis *Marker-based*.
4. Aplikasi *Augmented Reality* ini dibatasi untuk materi teknik pergerakan kamera.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan aplikasi *augmented reality* sebagai media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran desain grafis percetakan.?
2. Seberapa besar kelayakan media pembelajaran *augmented reality* berbasis android pada mata pelajaran desain grafis percetakan ditinjau dari aspek materi serta menurut standar ISO 25010?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi *augmented reality* berbasis android sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran desain grafis percetakan.
2. Mengetahui seberapa besar kelayakan. media pembelajaran *augmented reality* berbasis android pada mata pelajaran desain grafis percetakan ditinjau dari aspek materi serta menurut standar ISO 25010

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan aplikasi *augmented reality* ini bisa menjadi salah satu alternatif media pembelajaran. Dengan aplikasi berbasis android dapat memberikan bayangan secara nyata dan menarik mengenai informasi yang akan disampaikan. Manfaat yang diharapkan dengan adanya media pembelajaran *augmented reality* berbasis android pada mata pelajaran desain grafis percetakan yaitu :

1. Manfaat Teoritis.
 - a. Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan, dan pendidikan.
 - b. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan acuan/ referensi dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Mahasiswa
 - 1) Sebagai penerapan dan bekal pengalaman ilmu pengetahuan yang sudah dipelajari di dalam kelas kuliah.
 - 2) Dapat menjadi referensi pembuatan media pembelajaran selanjutnya berbantuan *augmented reality* dengan berbasis android
 - b. Bagi Guru
 - 1) Sebagai bahan referensi untuk meningkatkan mutu pembelajaran
 - 2) Sebagai media pembelajaran yang menarik digunakan dalam proses pembelajaran

c. Bagi Siswa

- 1) Memberikan wawasan tentang teknologi *augmented reality* yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran
- 2) Memberikan alternatif sumber belajar dengan media pembelajaran berbantuan *augmented reality* yang dikemas dengan menarik dan mudah dipahami.
- 3) Dengan adanya media pembelajaran berbantuan *augmented reality* berbasis smartphone siswa dapat melakukan belajar mandiri.

F. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi berisi tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I sampai dengan bab V.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari keseluruhan isi skripsi. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan aplikasi yang dibuat

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian, yaitu, Metode Penelitian, prosedur penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang hasil penelitian dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan, serta saran dari penulis untuk kegiatan penelitian selanjutnya terkait dengan topik yang sedang dibahas.