

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk kemajuan kehidupan dalam sebuah negara. Setiap warga Negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak dan baik. Pendidikan yang baik dan bermutu, tentunya impian seluruh masyarakat saat ini. Salah satu tempat untuk mengenyam pendidikan adalah sekolah. Sekolah adalah tempat sarana bagi seorang pelajar untuk menuntut ilmu. Sekolah sangat penting untuk kehidupan manusia tanpa sekolah, maka kualitas pendidikan masyarakat yang ada di suatu negara akan tidak baik.

Fasilitas di sekolah memiliki peran yang sangat penting di dalam sekolah untuk memajukan dunia Pendidikan khususnya di SMK. Faktor kualitas lulusan SMK adalah sarana dan prasarana seperti gedung dan fasilitas lainnya untuk mendukung proses belajar dan mengajar seperti alat peraga dan praktik, laboratorium atau balai latihan kerja (BLK) sebagai tempat praktik kerja bagi sekolah kejuruan sangat dibutuhkan peserta didik. Jika standar tersebut belum terpenuhi para peserta didik tidak dapat mempraktikkan atau latihan untuk menerapkan ilmu yang telah diperolehnya dari guru.

Saat ini banyak sekolah tidak memiliki atau kekurangan fasilitas praktik. Hal tersebut akan menimbulkan kesenjangan antara pemahaman teori dan praktik yang pada akhirnya akan menghasilkan mutu lulusan yang rendah. Praktik merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dalam proses belajar mengajar di pendidikan kejuruan. Pembekalan melalui praktik sangat berguna dalam

mempersiapkan kompetensi peserta didik yang siap bekerja. Seperti misalnya di SMKN 14 Jakarta pada program keahlian Bisnis dan Pemasaran yang dimana Program Keahlian tersebut sangat banyak membutuhkan alat praktik khususnya pada mata pelajaran Penataan Produk yang membutuhkan berbagai jenis produk untuk praktik peserta didik. Sampai sekarang peserta didik melakukan praktik untuk mata pelajaran Penataan Produk pada sebuah outlet yang dimiliki SMKN 14 Jakarta dengan produk seadanya yang sebagian besar adalah produk makanan dan kebutuhan sehari-hari seperti makanan/minuman dan sembako.

Sesuai yang tertera pada Kompetensi Dasar 4.1 pada mata pelajaran Penataan Produk yang berisi materi praktik mengenai melakukan pengelompokan karakteristik produk *drink, food, fresh* dan kosmetik di supermarket, *fashion* dan *sport*. Oleh sebab itu seharusnya sekolah dapat memfasilitasi alat dan bahan praktik yang memadai sesuai kompetensi dasar 4.1 dan standar industri agar peserta didik dapat memiliki ilmu yang sesuai di bidang kompetensinya. SMKN 14 Jakarta memiliki sebuah outlet untuk praktik mata pelajaran Penataan Produk berupa mini market dengan produk makanan dan kebutuhan sehari-hari. Tentunya untuk mata pelajaran Penataan Produk tidak cukup hanya satu jenis outlet saja. Banyak jenis outlet dan produk lainnya yang perlu dipraktikkan seperti misalnya outlet *fashion* dan produk *fashion* yang tertulis pada kompetensi dasar 4.1. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru program keahlian bisnis dari pemasaran SMKN 14 Jakarta dapat digambarkan pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1 Kondisi Outlet di SMKN 14 Jakarta

No	Jenis Pembelajaran	Outlet	Produk	Keterangan
1	Penataan <i>drink, food, fresh</i> dan kosmetik	Ada	Ada	Pembelajaran berjalan dengan baik
2	Penataan <i>Fashion</i> dan <i>sport</i>	Tidak ada	Kurang Lengkap	Pembelajaran kurang efektif

Dari hasil wawancara tersebut maka sangat dibutuhkan untuk mengembangkan proses pembelajaran pada Kompetensi Dasar 4.1 yang terdapat kurikulum penataan fashion dan sport yang belum dapat dipenuhi oleh sekolah.

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi dan informasi menjadi sebuah hal yang tidak dapat dipungkiri lagi. Kemajuan zaman menuntut manusia semakin terbiasa dengan kecanggihan teknologi. Begitu pula dengan dunia pendidikan. Majunya perkembangan teknologi dan informasi dapat memudahkan sekolah contohnya memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis teknologi dan kreatif serta inovatif.

Salah satu teknologi yang sangat populer sekarang adalah *Virtual Reality*. *Virtual Reality* merupakan sebuah teknologi yang memungkinkan kita untuk masuk ke dunia *Virtual* dengan sebuah kaca mata proyeksi. *Virtual Reality* sangat bermanfaat untuk dunia pendidikan, terutama untuk membuat bahan ajar yang menarik dan bahan dan alat praktik virtual yang mudah didapatkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Soliman, M., Pesyridis, A., Dalaymani-Zad, D., Gronfula, M., & Kourmpetis, M. (2021) dengan judul "*The Application of Virtual Reality in Engineering Education*" menyatakan bahwa penggunaan *Virtual Reality* disimpulkan bermanfaat bagi mahasiswa didik dan universitas. Keuntungan kognitif dan pedagogis peserta didik mengarah pada

peningkatan kinerja dan nilai mereka. Hal tersebut secara langsung merupakan hasil dari desain aplikasi *Virtual Reality* yang difokuskan pada tujuan pembelajaran, di samping integrasi teori-teori pembelajaran. Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik menggunakan *Virtual Reality* adalah pendekatan yang berpusat pada peserta didik yang lebih baik daripada pendekatan pembelajaran yang pasif dan tradisional.

Virtual Reality diharapkan dapat membantu mata pelajaran penataan produk untuk SMKN 14 Jakarta. Dengan adanya *Virtual Reality* maka pada saat praktik mata pelajaran penataan produk peserta didik dapat merasakan langsung suasana dalam sebuah outlet dan menata produk produk dalam dunia virtual. Hal ini juga tentunya akan membuat SMKN 14 Jakarta lebih hemat pengeluaran karena tidak perlu membeli produk – produk atau membangun sebuah ruang praktik berupa outlet baru.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* menggunakan *software gratis unity engine* dengan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* Untuk Mata Pelajaran Penataan Produk di SMKN 14 JAKARTA”

1.2 Identifikasi Masalah

Melihat semua hal yang melatar belakangi permasalahan di sekolah tersebut dapat ditarik masalah yaitu sebagai berikut :

1. Jenis outlet yang dimiliki program keahlian Bisnis dan Pemasaran SMKN 14 Jakarta hanya satu yaitu mini market dan tidak memiliki outlet untuk fashion dan sport

2. Kurangnya jenis produk yang dimiliki program keahlian Bisnis dan Pemasaran SMKN 14 Jakarta untuk mata pelajaran penataan produk khusus fashion dan sport..
3. Masih rendahnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam menunjang pembelajaran.

1.3. Fokus Penelitian

Untuk memfokuskan dalam melakukan penelitian dan pengembangan media ini peneliti membatasi masalah sesuai table 1.1 sebagai berikut :

1. Subyek penelitian ini adalah peserta didik yang mendapat pelajaran Penataan Produk di SMKN 14 Jakarta
2. KD yang diteliti adalah KD 4.1 yaitu kurikulum outlet fashion dan sport
3. Target media pembelajaran ini adalah peserta didik yang mendapat pelajaran Penataan Produk di SMKN 14 Jakarta
4. Jenis media pembelajaran yang dikembangkan adalah *Virtual Reality* untuk Windows PC
5. Jenis dunia virtual yang dikembangkan yaitu outlet fashion
6. Kelengkapan alat *Virtual Reality* yaitu kacamata dan controller tangan Oculus

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media belajar berbasis *Virtual Reality* untuk mata pelajaran Penataan Produk sesuai kompetensi dasar 4.1 di SMKN 14 Jakarta ?

2. Bagaimana kelayakan media belajar berbasis *Virtual Reality* untuk mata pelajaran Penataan Produk yang akan dikembangkan di SMKN 14 Jakarta ?
3. Bagaimana keefektifitasan media belajar berbasis *Virtual Reality* yang akan dikembangkan di SMKN 14 Jakarta ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan masalah yang telah diidentifikasi dan di rumuskan di atas maka tujuan dari penelitian dan pengembangan Tesis ini sebagai berikut :

1. Mengembangkan media belajar yang tepat untuk mata pelajaran Penataan Produk program keahlian Bisnis Daring dan Pemasaran di SMKN 14 Jakarta
2. Menguji kelayakan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* untuk mata pelajaran Penataan Produk program keahlian Bisnis Daring Pemasaran di SMKN 14 Jakarta berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media , ahli desain pembelajaran dan peserta didik.
3. Menguji keefektifan media pembelajaran berbasis *Virtual Reality* untuk mata pelajaran Penataan Produk program keahlian Bisnis Daring Pemasaran berdasarkan peningkatan hasil belajar peserta didik.

1.6. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan kajian ilmiah mengenai teknologi *Virtual Reality* sebagai media pembelajaran
 - b. Memberikan manfaat bagi dunia pendidikan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi terkini.

2. Manfaat Praktis`

- a. Manfaat bagi peserta didik, sebagai media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran Penataan Produk untuk program keahlian Bisnis Daring Pemasaran.
- b. Manfaat bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai proses pemanfaatan media *Virtual Reality* untuk pembelajaran di sekolah.
- c. Manfaat bagi program Pascasarjana Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, dapat menjadi sumbangan pemikiran dan referensi bagi mahasiswa peserta didik konsentrasi Teknik Informatika dan Komputer yang akan melakukan penelitian selanjutnya.

1.7. *State of The Art*

Dalam tahap penelitian ini, informasi diperoleh dari beberapa penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai arahan oleh peneliti untuk studi yang akan dilaksanakan. Informasi tersebut nantinya akan menjadi landasan dan perbandingan dalam menjalankan penelitian ini. Dalam rangkaian literatur ini, beberapa artikel jurnal akan tercakup. Berdasarkan studi sebelumnya, peneliti berupaya merancang dan mengembangkan platform pembelajaran berbasis *virtual reality* untuk mata pelajaran Penataan Produk di SMKN 14 Jakarta. Media pembelajaran sebelumnya tidak memiliki fitur interaktif, sehingga peneliti berusaha menciptakan platform pembelajaran berbasis *virtual reality* yang lebih interaktif untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dalam mata pelajaran Penataan Produk. Referensi perbandingan penelitian sebelumnya dapat dilihat pada **tabel 1.2**

Tabel 1.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

No	Judul Jurnal, Tahun dan Tempat Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Objek Penelitian	Perbandingan yang dijadikan alasan tinjauan penelitian
1.	Pengembangan Media Pembelajaran 3 Dimensi Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Peserta didik Penyandang Tunagrahita (Studi Kasus: Peserta didik Kelas D2/Semester 2 SLB C Negeri Singaraja). 2014, Indonesia	Mengimplementasi dan untuk mengetahui respon peserta didik pada media pembelajaran animasi 3 dimensi	<i>Research and Development (R&D)</i>	Peserta didik Penyandang Tunagrahita Peserta didik Kelas D2/Semester 2 SLB C Negeri Singaraja	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata respon peserta didik terhadap pengembangan animasi 3 dimensi pada mata pelajaran matematika untuk peserta didik penyandang tunagrahita yaitu 90,7%. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik dibuktikan dengan hasil respon peserta didik yaitu 90,7% jika dikonversikan kedalam tabel respon peserta didik termasuk dalam kategori Sangat Baik.
2.	Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Book Pengenalan Objek Wisata Taman Ujung Soekasada Dan Taman Ar Tirta Gangga Di Kabupaten Karangasem	2014, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Taman Ujung Soekasada dan Taman Air Tirta Gangga di Kabupaten Karangasem	Hasil penelitian yang dilakukan berupa buku yang berisikan informasi dan gambar terkait Taman Ujung Soekasada dan Taman Air Tirta Gangga yang difungsikan sebagai penanda dan juga aplikasi <i>Augmented Reality</i> berbasis android yang mampu menampilkan objek bangunan Taman Ujung Soekasada dan Tirta Gangga dalam

					bentuk 3 dimensi untuk menarik minat pembaca.
3.	Pengembangan Media Pelajaran Berbasis Aplikasi Android Dengan Augmented Reality Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Kelas X Konstruksi Gedung, Sanitasi Dan Perawatan Di Smk Negeri 1 Seyegan	2020, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Kelas X Kontruksi Gedung, Sanitasi Dan Perawatan Di SMK Negeri 1 Seyegan	Hasil penelitian bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan <i>augmented reality</i> . Hasil analisis, desain, pengodean dan pengujian dikategorikan layak dan efisien sehingga dapat menjadi media pembelajaran baru yang lebih variatif
4.	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Peserta Didik Mata Pelajaran Teknik Kendaraan Ringan	2014, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Peserta didik mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan	Berdasarkan uji coba, pengembangan media pembelajaran interaktif yang berbasis komputer untuk materi ajar Sistem Bahan Bakar Motor Diesel cukup layak dipergunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media interaktif menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan media power point.
5.	Pengembangan Media <i>Augmented Reality</i> Untuk Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan Di Sekolah Menengah Kejuruan	2017, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Peserta didik program Keahlian Teknik Gambar Bangunan	Hasil validasi dari ahli media dan materi menunjukkan bahwa media AR valid dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji coba ke peserta didik juga menunjukkan bahwa media AR dapat digunakan dalam pembelajaran

6.	Pengembangan Laboratorium Virtual Untuk Kegiatan Praktikum Dan Memfasilitasi Pendidikan Karakter Di SMK	2012, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Peserta didik SMK	Laboratorium virtual dapat mendukung kegiatan praktikum di laboratorium yang bersifat interaktif, dinamis, animatif, dan berlingkungan virtual sehingga tidak membosankan dan dapat mendukung keinginan pengguna untuk mempelajari dan memahami materi pelajaran produktif di SMK
7.	Game Edukasi “Penjelajah” Berbasis <i>Virtual Reality</i>	2018, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Mahapeserta didik jurusan Pendidikan Sejarah UNDIKSHA peserta didik kelas XIPS2 di SMAN 4 Singaraja	Aplikasi masuk kategori baik dan dapat digunakan
8.	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> Pada Mata Pelajaran Dasar Elektronika di SMK Hamong Putera 2 Pakem	2017, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Peserta didik kelas X Teknik Listrik SMK Hamong Putera 2 Pakem	Hasil unjuk kerja dengan pengujian black box yang menunjukkan semua komponen pada aplikasi AR elektronika berfungsi dengan baik. Serta rerata skor yang diperoleh dari penilaian pengguna akhir yaitu peserta didik sebesar 76 dari skor rerata maksimal sebesar 96 dengan kategori “layak” digunakan sebagai media pembelajaran
9.	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> pada Mata	2020, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Mahapeserta didik semester VI Pendidikan Biologi	Media pembelajaran <i>virtual reality</i> sangat layak dan dapat diimplementasikan ke

	Kuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia Pada Mahapeserta didik semester VI Pendidikan Biologi				dalam proses pembelajaran nyata.
10.	Pemanfaatan Teknologi 3D <i>Virtual Reality</i> Pada Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar	2017, Indonesia	<i>Research and Development (R&D)</i>	Peserta didik sekolah dasar	Materi pelajaran Matematika dapat diterima dengan baik oleh peserta didik dan menarik minat peserta didik

