

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal penting yang ikut serta berperan terhadap kemajuan bangsa. Pendidikan dapat terlaksana dalam bimbingan orang lain ataupun secara otodidak. Kegiatan pendidikan ini berguna dalam pengembangan potensi dan karakter individu. Perkembangan kegiatan pendidikan ini harus diselaraskan dengan kebutuhan yang ada menggunakan ilmu pengetahuan serta teknologi sehingga output dapat bermanfaat secara baik di kehidupan nyata.

Secara umum pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mengembangkan keahlian siswa secara maksimal dalam berbagai aspek, khususnya aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sekolah merupakan salah satu lembaga umum yang dituntut untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki siswa sampai mereka menjadi orang yang mandiri sehingga tujuan pendidikan secara umum tercapai.

Pendidikan akan mencapai tujuannya dengan adanya proses belajar mengajar. Dalam proses belajar mengajar diperlukan adanya media pembelajaran karena media pembelajaran dapat membantu pendidik untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton, dan tidak membosankan. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah yang bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Menciptakan siswa yang memiliki pribadi dan keterampilan yang baik menjadi tugas yang sulit bagi setiap instansi pendidikan. Khususnya Sekolah Menengah Kejuruan yang dituntut untuk menciptakan lulusan siap kerja. Sekolah Menengah Kejuruan diharapkan menghasilkan siswa yang terampil, cakap serta siap bekerja dalam dunia usaha. Salah satu lembaga pendidikan tersebut adalah SMK Negeri 1 Gunung Meriah yang memiliki bidang keahlian Multimedia, dimana para lulusan diharapkan mampu bersaing di dunia kerja ataupun usaha khususnya di bidang teknologi berbasis komputer. Oleh sebab itu, siswa harus dibekali dengan keahlian-keahlian tertentu agar setelah menyelesaikan pendidikan dapat siap berkerja dalam dunia usaha. Salah satu mata pelajaran kejuruan yang membantu terlaksananya mutu lulusan yang terampil adalah Teknik animasi 3 Dimensi. Pada mata pelajaran Teknik animasi 3 Dimensi ini, siswa diharapkan mampu menerapkan ilmunya dibidang teknologi berbasis komputer khususnya Multimedia. Salah satu keahlian yang harus dikuasai siswa adalah menguasai cara membuat objek dan animasi 3 dimensi.

Salah satu mata pelajaran yang harus diperhatikan penggunaan media pembelajarannya adalah mata pelajaran Teknik Animasi 3 Dimensi. Hal ini disebabkan karena mata pelajaran ini tidak dapat dilakukan hanya dengan materi saja, dikarenakan metode pembelajaran yang diterapkan di SMK Negeri 1 Gunung Meriah untuk mata pelajaran ini adalah praktik

dengan menggunakan *Blender* sebagai aplikasi untuk pembuatan objek 3 dimensi.

Dengan demikian, tentunya pelaksanaan pembelajarannya dilakukan di laboratorium komputer agar pembelajaran dapat terlaksana secara efektif. Namun, pada kenyataannya waktu pelaksanaan pembelajarannya sangat terbatas dan juga waktu pelaksanaan pembelajaran hanya dilakukan 2 kali pertemuan selama 1 minggu, dengan total 12 jam pelajaran (1 jam pelajaran adalah 45 menit). Hal ini merupakan waktu yang sangat singkat, mengingat pembelajaran harus dilakukan menggunakan komputer dan hanya dilakukan selama jam pelajaran di sekolah saja dengan menggunakan fasilitas yang ada di sekolah, mengingat juga sebagian besar siswa tidak memiliki perangkat komputer atau laptop pribadi yang dapat mendukung pembelajaran di rumah. Hal ini akan menyebabkan siswa tidak dapat secara optimal menguasai teknik animasi 3 dimensi, maka dari itu diperlukannya suatu media pembelajaran interaktif yang dapat diakses melalui *Android*, sehingga siswa dapat mampu belajar menggunakan handphone mereka masing-masing dimanapun dan kapanpun.

Selain itu, pembelajaran teknik animasi 3 dimensi yang seharusnya dilakukan dengan kurun waktu 1 semester, pada kenyataan hanya dilakukan secara efektif selama 1-2 bulan saja. Hal ini bisa terjadi dikarenakan banyaknya waktu yang tersita oleh pelaksanaan praktek kerja lapangan dan juga terpotong masa libur dikarenakan ujian kelas XII.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru bidang studi teknik animasi, Bapak Kennedy Saragih S.Kom, menerangkan bahwa "pembelajaran teknik animasi 3 dimensi pada kenyataannya hanya dilakukan secara efektif kurang lebih waktunya adalah 2-3 bulan tatap muka, dikarenakan terpotong waktu masa praktek kerja lapangan (PKL) dan juga libur ujian akhir semester, sehingga siswa hanya diberi dasar-dasar penggunaan blender saja, kemudian untuk pengembangan lebih lanjut dilakukan oleh siswa itu sendiri. Kemudian untuk penguasaan aplikasi *blender*, siswa hanya menguasai dasar-dasarnya saja yang disebabkan karena terbatasnya waktu pembelajaran dan juga kurangnya minat yang dimiliki oleh siswa untuk belajar di rumah".

Berikut Tabel Kriteria Ketuntasan Minimal Kompetensi Dasar Siswa kelas XI Semester Genap Multimedia di SMK Negeri 1 Gunung Meriah :

Tabel 1.1 Kriteria Ketuntasan Minimal Kompetensi Dasar

No.	Indikator Penilaian	Tahapan Berpikir	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
1	Menjelaskan pengertian objek 3 Dimensi berbasis <i>Harfsurface</i>	C1	75
2	Menjelaskan pengertian <i>Primitive modeling, Nurbs modeling, Sculpting</i>	C1	75
3	Menyimpulkan <i>Primitive modeling, Nurbs modeling,</i>	C2	75

No.	Indikator Penilaian	Tahapan Berpikir	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
	<i>Sculpting</i>		
4	Menerapkan <i>Primitive modeling, Nurbs modeling, Sculpting</i>	C3	75
5	Menganalisis <i>Primitive modeling, Nurbs modeling, Sculpting</i>	C4	75
6	Menyimpulkan perbedaan <i>Primitive modeling, Nurbs modeling, Sculpting</i>	C5	75
7	Merancang objek 3 Dimensi berbasis <i>Hardsurfac</i> di Aplikasi <i>Blendere</i>	C6	75

Berdasarkan keterangan guru mata pelajaran dalam 3 tahun terakhir rata-rata sebanyak 40% siswa harus melewati remedial untuk perbaikan nilai, dan 40% dikatakan hanya mendapatkan nilai standar KKM yakni 70 dan hanya 20% siswa yang lulus dengan nilai yang memuaskan dalam tiap kelasnya.

Untuk lebih mengoptimalkan pembelajaran, maka diperlukan suatu media pembelajaran interaktif yang dapat diakses siswa dimanapun dan kapanpun, sehingga untuk memudahkan siswa dalam belajar mengingat media pembelajaran yang digunakan hanya aplikasi *Blender*, untuk itu diperlukan suatu media yang dapat memproyeksikan objek 3 dimensi tersebut seperti bentuk nyata agar nantinya siswa dapat melihat detail objek 3 dimensi itu sendiri dan meningkatkan minat belajar siswa untuk

membuat objek 3 dimensi. Untuk mewujudkan hal tersebut maka diperlukan media pembelajaran yang menggunakan *Augmented Reality* untuk memproyeksikan objek 3 dimensi yang dibuat melalui aplikasi *Blender* seperti bentuk nyata. Berdasarkan permasalahan di atas, pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi aplikasi *Augmented Reality* dapat menjadi salah satu solusi tepat untuk menambah keefektifan dalam pembelajaran. Teknologi ini memungkinkan hal-hal abstrak yang tidak tampak, dapat disimulasikan secara 3 dimensi secara real time dan terkesan nyata. Diharapkan penggunaan teknologi aplikasi *Augmented Reality* ini dapat menarik minat belajar siswa sehingga nantinya akan meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi teknik animasi 3 dimensi.

Pemakaian teknologi aplikasi *Augmented Reality* dalam bidang pendidikan mendukung Kurikulum 2013 yang mengharapkan siswa dapat belajar mandiri dan aktif dalam setiap materinya. Dari berbagai permasalahan di atas, penulis merancang atau membuat sebuah solusi dengan mengembangkan media yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Unity* Pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Gunung Meriah”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Keterbatasan perangkat komputer atau laptop pribadi yang dimiliki oleh siswa menyebabkan siswa hanya bisa belajar di sekolah saja.
2. Masih jarangya media aplikasi berbentuk 3 dimensi yang digunakan di sekolah.
3. Peluang penggunaan *Smartphone Android* sebagai media pembelajaran belum banyak digunakan.
4. Perkembangan teknologi aplikasi *Augmented Reality* yang berkembang pesat belum banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan terutama di SMK Negeri 1 Gunung Meriah.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi di atas, perlu dilakukan pembatasan masalah agar pokok bahasan tidak meluas dan peneliti lebih fokus pada topik masalah yang dibahas dalam penelitian ini :

1. Media pembelajaran yang dihasilkan di khususkan pada mata pelajaran Teknik Animasi 3 Dimensi kelas XI di lingkungan SMK Negeri 1 Gunung Meriah.
2. Materi yang disampaikan membahas mengenai bagaimana membuat objek 3 Dimensi berbasis *Hardsurface* dan permodelan objek 3 Dimensi yang nantinya dikemas secara baik dan jelas.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang diajukan adalah :

1. Bagaimana tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* menggunakan *Unity* pada mata pelajaran teknik animasi 3 Dimensi Di SMK Negeri 1 Gunung Meriah?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Menggunakan *Unity* Pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Gunung Meriah?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui tingkat kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* menggunakan *unity* pada mata pelajaran teknik animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Gunung Meriah.
2. Mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis *Android* menggunakan *unity* pada mata pelajaran teknik animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Gunung Meriah.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini ada 2 jenis manfaat yang dapat diambil, sebagai berikut.

#### 1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai pelengkap referensi teori pengembangan media pembelajaran untuk mata pelajaran Teknik animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Gunung Meriah

- b. Sumber referensi bagi penelitian sejenis untuk menambah pengetahuan

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Guru

Guru dapat lebih menambah wawasan dalam penyelenggaraan proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih bervariasi yaitu dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality*.

### b. Bagi Siswa

Dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa tentang materi Teknik Animasi 3 Dimensi.

### c. Bagi Peneliti

Mendapat pengalaman untuk membuat media pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* sebagai media belajar siswa. Mahasiswa belajar menciptakan dan melatih teknik pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.