

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia dan merupakan bagian utama terciptanya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan dapat memanusiakan manusia menjadi individu yang bermanfaat bagi kehidupan, baik dalam kehidupan individu itu sendiri, bangsa maupun negara. Oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Tujuan pendidikan sebenarnya sudah tertuang dalam pembukaan Undang Undang Dasar 1945 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia”.

Dalam Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa : Pendidikan adalah usaha sadar terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat, bangsa dan negara. Dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) membawa dampak kemajuan yang sangat pesat terhadap dunia pendidikan. Sehingga

manusia harus cepat merespon terhadap perkembangan tersebut. Karena sumber daya manusia yang dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat dibutuhkan. Kemampuan untuk memahami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi harus memiliki pemikiran yang kritis, inovatif, sistematis, bekerja sama secara efektif dan kreatif.

Dunia pendidikan tidak bisa terlepas dari proses pembelajaran yang meliputi guru, siswa dan lingkungan pembelajaran karena dapat mempengaruhi satu sama lain dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran merupakan salah satu faktor penunjang proses berhasilnya pembelajaran, sebab dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi siswa, nilai siswa serta mengurangi sikap pasif siswa ketika belajar di kelas.

Saat ini, dunia pendidikan memasuki era dunia media, dimana kegiatan pembelajaran menuntut dikurangnya metode ceramah dan diganti dengan pemakaian banyak media, sehingga lebih menekankan pada keterampilan proses dan aktif *learning*, maka kiranya peranan model pembelajaran menjadi semakin penting sebagai alat untuk membuat pembelajaran yang lebih efektif, mempercepat proses belajar dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, karena media belajar berfungsi untuk menyalurkan pesan atau informasi (Nurseto, 2011).

Seorang siswa pasti akan membutuhkan sebuah buku sebagai penunjang proses pembelajaran akan tetapi buku pembelajaran saat ini perlu adanya inovasi supaya dapat mengikuti perkembangan zaman dan akan memudahkan siswa untuk belajar. Buku Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan sangat

tebal dan berat sehingga siswa terkadang malas membawanya bahkan bosan untuk membacanya karena buku tersebut hanya terdapat materi yang cukup banyak sehingga membuat motivasi siswa untuk belajar cenderung berkurang terlebih lagi untuk mata pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan yang siswanya harus melihat secara langsung benda kerjanya dan cara kerja benda seperti Differential, Kopling, Rem dan Transmisi. Model pembelajaran yang sering digunakan di sekolah adalah power point, modul, video pembelajaran, buku teks Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan. Model pembelajaran tersebut sewaktu-waktu tidak bisa digunakan oleh siswa (kurang praktis). Ketersediaan perpustakaan yang sudah membuat berbagai referensi buku pun kurang menarik minat siswa untuk membaca.

Pemanfaatan model pembelajaran merupakan satu dari sekian banyak masalah dalam pembelajaran di sekolah. Pemanfaatan model pembelajaran dapat diterapkan disemua mata pelajaran salah satunya yaitu Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan. Salah satu kompetensi dasar materi Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan di kelas XI adalah Memahami konstruksi dasar pada Sasis kendaraan. Materi ini pun sulit untuk dipahami Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa selama ini pembelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan lebih cenderung menggunakan buku paket dan belajarnya pun hanya bisa di sekolah karena benda kerja dan alat kerja tidak mungkin dibawa kerumah. Pendidikpun mengatakan materi konstruksi dasar pada kendaraan dirasa sangat sulit untuk disampaikan dan harus membawa mesin itu ke kelas atau siswa belajar di bengkel sedangkan dirumahnya siswa tidak dapat melihat konstruksi karena

tidak memungkinkan siswa harus meminjam benda kerja dari sekolah untuk di bawa kerumah atau membeli benda kerja tersebut untuk dipelajari dirumah.

Pemakaian model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa. Perkembangan teknologi mobile saat ini begitu pesat, salah satu perangkat mobile yang saat ini sudah umum digunakan adalah *smartphone*. Berdasarkan hasil dari angket analisis kebutuhan seluruh siswa kelas XI SMK Taman Siswa 2 Jakarta sudah mempunyai *smartphone* atau bahkan ada yang mempunyai lebih dari satu *smartphone* dan dari hasil angket analisis kebutuhan sebanyak 85% ada pengguna *smartphone* dengan sistem operasi android. Semakin banyak penggunaan perangkat mobile maka semakin besar pula penggunaan perangkat teknologi dalam dunia Pendidikan. Model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi *smartphone* disebut dengan *mobile learning (M-Learning)*. *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan model pembelajaran. Kehadiran *mobile learning* ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran serta memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari materi yang kurang dikuasai dimanapun dan kapanpun. (Panji Wisnu Wirawan, 2011).

Di SMK Taman Siswa 2 Jakarta, teknologi yang seharusnya sudah dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran akan tetapi belum dipergunakan secara maksimal. Contohnya model pembelajaran menggunakan *smartphone*, seharusnya *smartphone* bisa digunakan sebagai model pembelajaran yang efektif dan efisien akan tetapi menurut wakil kurikulum SMK Taman Siswa 2 Jakarta, *smartphone* dapat menjadikan peserta didik malas memperhatikan guru ketika proses pembelajaran berlangsung

mata pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang sangat sulit. Dari hasil observasi yang dilakukan secara langsung terhadap guru mata pelajaran pemeliharaan sasis mengungkapkan bahwa mata pelajaran ini sangat sulit dikarenakan keterbatasannya alat praktek dan komponen sasis, selain itu juga sekolah tidak memiliki uang yang cukup untuk membeli komponen sasis kendaraan. Maka dari itu diperlukan model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. *Augmented reality* merupakan sebuah pengalaman interaktif dari lingkungan dunia nyata yang ditingkatkan oleh teknologi menjadi berupa fisik atau objek 3D. *augmented reality* bisa di jadikan sebuah solusi dari permasalahan tersebut karena dengan adanya *augmented reality* sekolah maupun peserta didik tidak harus membeli komponen sasis kendaraan, mereka cukup memanfaatkan teknologi yang mereka punya yaitu *smartphone*

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Jarangnya peserta didik yang memiliki alat dan benda sasis kendaraan, sehingga peserta didik hanya bisa mengandalkan fasilitas yang ada di sekolah.
2. Sulitnya peserta didik untuk belajar Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan dalam mengenal konstruksi dan komponen sasis kendaraan selain di sekolah.
3. Belum adanya model pembelajaran peserta didik yang dapat membantu peserta didik dalam memahami dan mempelajari konstruksi dan

komponen berupa objek 3D.

4. Kurangnya minat peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik memilih untuk melakukan hal-hal lain seperti bercengkrama dengan teman dan sibuk dengan *smartphone* masing-masing.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Hal ini dimaksudkan untuk memperjelas permasalahan yang diteliti, agar lebih fokus dalam mengkaji permasalahan.

Penelitian ini menitik beratkan pada sebuah aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* sebagai model pembelajaran yang diintegrasikan pada sebuah modul dalam pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan, penelitian ini akan dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Fitur yang digunakan menggunakan *marker detection* menggunakan kamera pada *smartphone* dengan sistem operasi *android*.
2. Isi rancangan 3 dimensi model pembelajaran memuat kompetensi dasar tentang memahami konstruksi sasis pada kendaraan.
3. Fitur yang ada pada aplikasi pembelajaran adalah menampilkan model 3D, soal, spesifikasi konstruksi, dan materi.
4. Penelitian ini mengukur kelayakan model pembelajaran, tidak sampai membahas pengaruh terhadap prestasi belajar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran berbasis *Augmented*

Reality yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif bagi siswa yang dapat digunakan untuk belajar mandiri pada mata pelajaran Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan kelas XI?

2. Bagaimana pendapat siswa dengan adanya aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang peneliti buat sebagai model pembelajaran Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan?
3. Bagaimana kelayakan aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang peneliti buat dalam mata pelajaran Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan berdasarkan penilaian para validator?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Membuat model pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang layak digunakan untuk diterapkan sebagai model pembelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan kompetensi dasar memahami konstruksi sasis kendaraan.
2. Mengetahui kelayakan produk berupa aplikasi pembelajaran untuk diterapkan sebagai model pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada mata pelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara Teoritis

maupun secara Praktis. Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Manfaat Teoritis

- a. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat mendapat wawasan dan refrensi guna pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media. Khususnya model pembelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan berupa aplikasi berbasis *Augmented Reality*.
- b. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan dunia Pendidikan terutama dalam minat belajar pada peserta didik SMK.

2. Manfaat Praktis

- a. Mengembangkan model pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang layak untuk diterapkan sebagai model pembelajaran Pemeliharaan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan kompetensi dasar memahami konstruksi dasar Sasis kendaraan.
- b. Meningkatkan kemandirian dan memberikan alternatif kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran dimanapun dan kapanpun demi tercapainya pembelajaran yang efektif.
- c. Membantu sekolah serta guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.
- d. Membantu pemahaman peserta didik mengenai materi konstruksi sasis kendaraan dengan adanya teknologi *Augmented Reality*.
- e. Memberi hiburan yang bersifat interaktif untuk peserta didik, sehingga

peserta didik tidak cepat merasa bosan dalam proses pembelajaran.

