

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam dunia Pendidikan saat ini mendorong penggunaan teknologi dalam membantu proses pembelajaran. Dengan adanya teknologi ini peran guru, dosen serta interaksi belajar mengajar siswa dan tenaga pendidik tidak bisa digantikan begitu saja karena pembelajaran bukan hanya mendapatkan pengetahuan saja tetapi juga dengan menerapkan nilai kerja sama dan juga kompetensi. Pembelajaran saat ini menjadi tantangan tersendiri bagi kreativitas setiap individu dalam menggunakan teknologi untuk mengembangkan dunia pendidikan karena hal yang harus dipastikan adalah pembelajaran tetap tersampaikan dengan baik kepada siswa. Belajar mandiri atau *self-directed learning* lebih ditekankan kepada siswa sesuai dengan kurikulum yang diterapkan saat ini di Indonesia. (dikti.kemendikbud.go.id, 2020)

Kurikulum 2013 menuntut pelaksanaan pembelajaran siswa diberi kebebasan berpikir memahami masalah, membangun strategi penyelesaian masalah, mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka. Kegiatan guru dalam pembelajaran adalah melatih dan membimbing siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Pada kurikulum 2013 ini sudah diterapkan ke hampir seluruh jenjang pendidikan, salah satunya tingkat Sekolah Menengah Kejuruan. (Sinambela, 2013)

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) termasuk dalam pendidikan formal tingkat menengah yang menyelenggarakan program keahlian dalam suatu bidang keahlian dengan tujuan pendidikan nasional yang lebih mempertimbangkan berpikir kritis, mampu menyelesaikan masalah, memiliki kreativitas, mampu bekerja sama, mampu berkomunikasi, memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai tenaga terampil tingkat menengah dan mampu memenuhi kerangka kualifikasi nasional Indonesia

serta standar kerja yang berlaku baik nasional maupun internasional sebagai upaya meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia di Indonesia untuk menghadapi tantangan masa kini dan masa yang akan datang. Selain itu juga, SMK yang merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang memiliki tujuan pendidikan kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja terampil, yang memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia usaha atau industri, serta mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (Peraturan Menteri Pendidikan; Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018).

Dari hasil wawancara penulis dengan tenaga pendidik di SMK Negeri 8 Bandung. Siswa dan tenaga pendidik masih menggunakan media pembelajaran berupa modul, *powerpoint* dan buku pembelajaran dalam interaksi belajar. Pada umumnya guru menggunakan metode ceramah sehingga kurang melibatkan siswa. Kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar menjadikan siswa kurang aktif dalam interaksi belajar yang berdampak pada hasil belajar siswa itu sendiri. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa guru kurang memanfaatkan media pembelajaran sebagai wadah penyalur materi untuk siswa. Sehingga dalam hal ini penulis tergugah untuk membuat media pembelajaran yang lebih modern dan menerapkan teknologi masa kini dalam penyampaian materi. Media tersebut berbentuk visual berupa audio, video, Gambar dan animasi 3D. Dengan harapan media tersebut dapat diterapkan di berbagai jenjang pendidikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Demi tercapainya tujuan pembelajaran, satuan pendidikan menuntut tenaga pendidik untuk dapat mempersiapkan hal-hal yang salah satu diantaranya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus diperhatikan dengan sumber belajar yang tersedia di lingkungan belajar masing-masing siswa sehingga dapat meningkatkan konsentrasi siswa, menghilangkan rasa bosan, siswa dapat lebih fokus dan memiliki motivasi serta meningkatkan pemahaman atau daya ingat siswa

terhadap materi pembelajaran.

Pengaruh penerapan media pembelajaran dengan memperhatikan model pembelajaran tentunya memiliki hasil yang positif dan lebih meningkat apabila dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak memperhatikan model pembelajaran seperti pada penelitian (Chen, Chou, & Huang, 2016) dalam menerapkan animasi berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan masalah diatas, penulis melakukan penelitian dengan mengembangkan *Augmented Reality* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pendinginan mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan tingkat SMK dengan judul penelitian “*PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PENDINGINAN MESIN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMK*” yang dilaksanakan di SMK Negeri 8 Bandung.

## 1.2 Rumusan Masalah

Agar penelitian tersebut dapat dilaksanakan tentu terdapat masalah yang diangkat dari latar belakang diatas sehingga diperoleh beberapa rumusan masalah penelitian diantaranya:

1. Bagaimana rancangan media pembelajaran *Augmented Reality* pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan tingkat SMK?
2. Bagaimana pengaruh media pembelajaran *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan *Augmented Reality* pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan tingkat SMK?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian tentu terdapat tujuan penelitian dimana tujuan

Rizki Mukhlis, 2023

*PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PENDINGINAN MESIN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penelitian menjadi patokan bagi peneliti dalam melaksanakan penelitiannya. Dalam hal ini, adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Merancang media pembelajaran *Augmented Reality* pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan tingkat SMK.
2. Menganalisis pengaruh media pembelajaran *Augmented Reality* dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.
3. Menganalisis tanggapan siswa mengenai media pembelajaran *Augmented Reality* pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang diteliti tidak meluas dan dapat mencapai tujuan penelitian, oleh maka itu masalah dalam penelitian perlu dibatasi.

Berikut batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Mata pelajaran yang diambil dalam penelitian ini adalah pemeliharaan mesin kendaraan ringan.
2. Siswa kelas XI SMK yang sedang mempelajari mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan dan belum mempelajari materi sistem pendinginan mesin sebagai subjek penelitian menggunakan media pembelajaran AR.
3. Media pembelajaran berbentuk *Augmented Reality* berbasis android berupa audio, Gambar, video dan animasi 3D. Dapat dipergunakan di dalam kelas ataupun diluar kelas sebagai pendukung dalam proses belajar.
4. Pengaruh media pembelajaran AR terhadap hasil belajar siswa pada aspek kognitif hingga level C2 yakni memahami.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian tentu terdapat manfaat yang dapat diperoleh.

Adapun manfaat dari penelitian tersebut diantaranya:

Rizki Mukhlis, 2023

*PEMANFAATAN AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PENDINGINAN MESIN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Manfaat bagi siswa :
  - a. Dapat meningkatkan daya tarik peserta didik terhadap mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan tingkat SMK.
  - b. Dapat meningkatkan keefektifan dalam proses pembelajaran.
  - c. Dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.
  - d. Dapat meningkatkan aktivitas siswa menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran.
2. Manfaat bagi tenaga pendidik :
  - a. Dapat mengetahui cara meningkatkan daya tarik siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.
  - b. Dapat mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis android terhadap peningkatan belajar siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.
3. Manfaat bagi penulis :
  - a. Dapat menambah wawasan penulis dalam merancang media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis android dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan.
  - b. Dapat menjadi pengalaman dan pengetahuan yang dipahami sebagai pedoman untuk membantu serta melanjutkan penelitian di masa yang akan datang dalam dunia Pendidikan

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Dalam penelitian terdapat struktur organisasi yang menerangkan setiap isi bab yang akan dibahas, seperti pada bab satu yang menerangkan isi pendahuluan dari penelitian yang akan dibuat, bab dua yaitu kajian pustaka yang menerangkan teori-teori yang sudah ada, bab tiga menerangkan metode penelitian yang berisi mengenai penjabaran metode

penelitian yang akan dipakai, bab 4 mengenai hasil dan pembahasan yaitu menjabarkan hasil dari penelitian dan berisi pembahasan, kemudian yang terakhir adalah bab lima yakni kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan dari penelitian juga saran bagi pembaca atau peneliti selanjutnya. Berikut daftar struktur organisasi dari penelitian ini antara lain:

## 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi kondisi bidang pendidikan khususnya tingkat SMK dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilihat dari pencapaian tujuan pendidikan SMK itu sendiri terlebih dalam peningkatan hasil belajar siswa saat ini terhadap mata pelajaran kejuruan di sekolah. Diharapkan penggunaan media pembelajaran android berbasis AR dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II berisi uraian landasan teori yang melandasi penulisan skripsi dan pelaksanaan penelitian selain itu kajian pustaka berisi konsep atau teori mengenai bidang yang dikaji maupun mengenai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan bidang yang akan diteliti. Pada kajian pustaka ini meliputi media pembelajaran *Augmented Reality* (AR), mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan, serta pembelajaran berbasis android. Bab ini dijadikan sebagai referensi bagi pembaca untuk mengetahui landasan teori yang digunakan pada penelitian.

## 3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisi penjabaran yang merinci mengenai metode penelitian, desain penelitian, prosedur penelitian, dan model pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis *one group pretest-posttest design*, selain itu, peneliti menggunakan model pengembangan multimedia ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Dalam bab ini juga dijelaskan instrumen pendukung yang diperlukan serta digunakan dalam penelitian serta

teknik pengumpulan dan analisis yang digunakan untuk respon siswa terhadap media.

#### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi penjelasan mengenai hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari pengolahan atau analisis data penelitian dengan memaparkan data yang diperoleh dari hasil penelitian serta membuat pembahasan terkait penelitian yang diambil. Pada bab ini, peneliti mendeskripsikan tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian dimulai dari analisis kebutuhan yang diambil dari studi literatur dan studi lapangan kemudian melakukan penyusunan instrumen penelitian berupa soal, materi, *flowchart* media dan *storyboard* media yang kemudian beberapa instrumen tersebut dilakukan validasi kemudian dilanjutkan dengan pengembangan media pembelajaran AR yang divalidasi juga oleh para ahli. Setelah itu peneliti memaparkan dan menganalisis data yang diperoleh dari kegiatan penelitian. Sementara pada bagian pembahasan berisi penjelasan mengenai pengaruh media AR terhadap hasil belajar siswa di mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan, kesesuaian media dengan materi pembelajaran, dan kelebihan, kekurangan, serta kendala dalam pelaksanaan penelitian.

#### 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti kemudian ada pula saran yang ditujukan untuk pembaca maupun peneliti lain yang akan mengembangkan penelitian ini lebih lanjut agar dapat menjadi bahan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.