

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berjalannya zaman membuat ilmu pengetahuan serta teknologi terus berkembang dengan sangat pesat. Dengan adanya teknologi membuat segala pekerjaan menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Saat ini kehadiran teknologi sudah menjadi bagian dari segala macam kegiatan dalam kehidupan, seperti dalam bidang pemerintahan, ekonomi, perkantoran, kedokteran, dan sebagainya. Salah satu bidang yang juga terbantu dengan kehadiran teknologi adalah bidang pendidikan. Segala kegiatan belajar dan mengajar menjadi lebih efektif dan inovatif dengan adanya teknologi (Alfitriani, dkk., 2021:15).

Seiring dengan berkembangnya teknologi digital, penggunaan media pembelajaran semakin menunjukkan ragam dan keunggulannya masing-masing. Banyak media pembelajaran yang sudah terintegrasi dengan teknologi salah satunya adalah *Augmented Reality*. Menurut Singgih Yuntoto dalam (Setiawan dan Dani, 2021:33) menyatakan bahwa *Augmented Reality* yaitu benda maya dua dimensi maupun tiga dimensi yang dibangun oleh sebuah teknologi untuk kemudian di proyeksikan dalam dunia nyata. Karakter *Augmented Reality* memiliki 3 karakteristik yaitu (1) menggabungkan dunia nyata dan virtual, (2) interaktif secara real time, (3) memungkinkan untuk ditampilkan dalam bentuk 3D. Salah satu keefektifan dalam pembelajaran bisa dilaksanakan menggunakan pengembangan media pembelajaran melalui teknologi *Augmented Reality*. Teknologi inilah yang mensimulasikan hal-hal abstrak secara 3D atau 2D sehingga terlihat nyata. Dengan menggunakan media pembelajaran ini, penyampaian materi mengenai berbagai macam alat berat dalam dunia konstruksi bisa terbantu. *Augmented Reality* digunakan dengan tujuan untuk menambah keinginan belajar siswa dan pemahamannya sehingga bisa meningkatkan nilai hasil belajar peserta didik saat mengikuti mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan dan teknik pengukuran tanah secara teori maupun praktik. Dengan hadirnya teknologi *Augmented Reality* proses pembelajaran menjadi semakin menyenangkan dengan pemanfaatan smartphone sehingga memberikan tampilan yang menarik dan terlihat lebih *Real Time*. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian dari Yuliono, dkk., (2018:30).

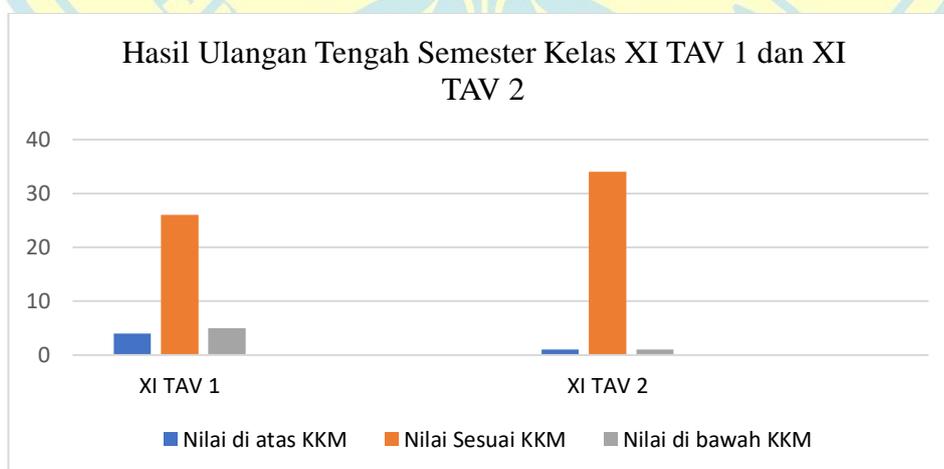
Bahwa *Augmented Reality* (AR) efektif dalam meningkatkan menguasai konsep siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Menurut Arifitama & Syahputra (2017:24), teknologi *Augmented Reality* merupakan pengembangan dari *Virtual Reality* (VR) yang memiliki konsep berbeda. Ketika VR menarik pengguna seakan masuk kedalam lingkungan tiga dimensi, maka AR menambahkan realita nyata dengan objek yang terangkat/ditambahkan (*Augmented*), dimana teknologi AR seakan menghilangkan dunia maya tiga dimensi dan menyatu dengan dunia nyata (Resti, dkk., 2024:24).

Pendidikan menjadi salah satu faktor terciptanya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas bagi suatu bangsa pendidikan menjadi bidang yang ingin terus dikembangkan demi terciptanya bangsa yang maju. Sehingga tak heran jika pendidikan menjadi prioritas pemerintah suatu negara. Pendidikan di Indonesia sudah di prioritaskan bahkan sejak jaman pergerakan kemerdekaan. Maka pendidikan kini harus dilakukan sebaik-baiknya demi terwujudnya tujuan pendidikan (Listiawan dan Antoni, 2021:40). Pendidikan dipandang sebagai penyumbang yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa, serta merupakan wahana dalam menerjemahkan pesan-pesan konstitusi serta kesadaran dalam membangun watak bangsa (*Nation Character Building*). Kecerdasan yang dimiliki oleh masyarakat tentu saja akan memberikan nuansa yang cerdas pula yang secara progresif akan membentuk kemandirian. Dalam membentuk kualitas pendidikan yang dapat mengantarkan masyarakat yang cerdas dan mandiri tersebut maka dibutuhkan suatu kerangka sistem dalam penyelenggaraan pendidikan yang dituangkan dalam suatu kebijakan yang ditetapkan (Amri, dkk., 2021:10).

SMK Negeri 39 Jakarta merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berlokasi di kecamatan Cempaka Putih, Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta. Hingga saat ini SMK Negeri 39 Jakarta memiliki 4 Program Studi keahlian diantaranya yaitu: Teknik Audio Video, Teknik Elektronika Industri, Teknik Mekanik Otomotif/Teknik Kendaraan Ringan, dan Teknik Bisnis Sepeda Motor.

Berdasarkan wawancara terhadap guru mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi diketahui bahwa dalam proses pembelajaran terdapat kesulitan untuk membangkitkan semangat belajar peserta didik karena mayoritas materi yang diajarkan berbentuk teori menggunakan PPT dan video yang diambil dari *Youtube*,

dan hanya dipresentasikan dengan metode ceramah. Selain itu, media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) juga belum pernah sebagai media pembelajaran pada saat pembelajaran mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi. Hasil observasi terhadap peserta didik di kelas juga diketahui bahwa pembelajaran belum berlangsung dengan maksimal. Terdapat beberapa peserta didik yang tidak memberikan perhatian ketika guru menjelaskan dan tidak mengikuti diskusi dengan baik ketika guru memberikan pertanyaan. Sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi. Berdasarkan hasil observasi di kelas XI TAV 1 dan kelas TAV 2 di SMK Negeri 39 Jakarta diketahui bahwa terdapat nilai Ulangan Tengah Semester kelas XI TAV 1 dan kelas XI TAV 2. Nilai ulangan Tengah Semester dari 35 peserta didik di Kelas XI TAV 1 dengan nilai dibawah KKM dengan persentase 14,28% atau sebanyak 5 peserta didik, nilai sesuai KKM dengan persentase 74,28% atau sebanyak 26 peserta didik, nilai diatas KKM dengan persentase 11,42% atau sebanyak 4 peserta didik. Sedangkan nilai Ulangan Tengah Semester dari 36 peserta didik di kelas XI TAV 2 nilai dibawah KKM dengan persentase 2,77% atau sebanyak 1 peserta didik, nilai diatas KKM dengan persentase 2,27% atau sebanyak 1 peserta didik, nilai sesuai KKM dengan persentase 94,4% atau sebanyak 34 peserta didik. Berikut ini merupakan gambar hasil ulangan tengah semester pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi kelas XI jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 39 Jakarta tahun 2025 dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Hasil Ulangan Tengah Semester Peserta Didik Kelas XI TAV 1 Dan XI TAV 2 Di SMK Negeri 39 Jakarta Tahun 2025 (Zulfikar, 2025)

Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang telah mengembangkan media pembelajaran AR. Beberapa penelitian terkait dengan pengembangan media pembelajaran digital menggunakan AR diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Rizali Rachim, Agus Salim, dan Qomario (Rachim, dkk., 2024:35) dengan judul “Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pendidikan Modern” Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *Systematic Literatur Review* (SLR) yang mengumpulkan dan mengevaluasi hasil penelitian yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Berdasarkan data-data dapat disimpulkan bahwa teknologi *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan menyajikan informasi tambahan secara visual dalam lingkungan fisik, yang dapat membuat konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuvita Dela Carolina (Carolina, 2022:17) dengan judul “*Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa *Digital Native*”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah produk media pembelajaran interaktif yang berguna untuk meningkatkan motivasi belajar siswa *Digital Native*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, obyek yang diteliti adalah keadaan kelas selama proses kegiatan belajar mengajar yang didukung dengan studi kuantitatif. Pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 dari bulan februari 2022 hingga juni 2022 penelitian ini dilakukan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPS I dan X IPS 2 di SMA Negeri 2 Wates dengan jumlah 72 siswa. Dari data angket diketahui bahwa kelas XI TAV 1 dan XI TAV 2 secara umum terjadi peningkatan motivasi belajar dari kondisi awal. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa AR sebagai media pembelajaran interaktif 3D efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik *digital native* sehingga penulis merekomendasikan media *Augmented Reality* menjadi salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan guna mengatasi permasalahan motivasi belajar rendah pada pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Goldy V Nivaan, Reynaldi Siwalette (Siwalette dan Nivaan, 2024:25) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Untuk Pengenalan Peta Bagi Siswa Sekolah Dasar (SD) Di

Kabupaten Maluku Tengah”. Penelitian ini berfokus pada pengenalan peta yang diajarkan dalam pembelajaran sekolah dasar berbasis *Augmented Reality*(AR). Penelitian ini menggunakan metode IMSDD (*Interactive System Multimedia Design and Development*) sebagai acuan dalam membengun sistem AR terhadap pengenalan peta. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa sistem AR untuk pengenalan peta telah dibangun sesuai dengan rancangannya.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Tomi Listiawan, Antoni, (Listiawan dan Antoni, 2021:10) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Augmented Reality* (AR) Pada Materi Transformasi Geometri”. Penelitian ini bertujuan untuk megembangkan media pembelajaran Matematika berbasis AR pada materi transformasi geometri untuk siswa kelas XI Perbankan 2 DI SMK Boyolangu. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* yang diadaptasi dari model pengembangan menurut Sugiyono (2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan media pembelajaran Matematika berbasis AR pada materi Transformasi Geometri berdasarkan penilaian Ahli media diperoleh kategori layak, penilaian Ahli media mendapatkan hasil layak dan dari angket siswa mendapatkan respon sangat layak. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Matematika menggunakan AR dapat dibuat dengan baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran Matematika.

Terakhir merupakan penelitian yang dilakukan oleh Widia Irma, Riri Okra, Hari Antoni Musril, Sarwo Derta (Irma, dkk., 2024:35) dengan Judul “Perancangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) Pada Mata Pelajaran Kimia Menggunakan *Unity* Di SMA Negeri 1 Bukittinggi”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah produk berbasis AR yang digunakan sebagai media pembelajaran pada pelajaran kimia di SMA Negeri 1 Bukittinggi. Model pengembangan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model Hanafin and Peck. Berdasarkan data yang diambil melalui ahli media dan ahli materi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia berbasis AR memiliki kriteria valid dengan interval 0,81-1,00 pada kategori sangat tinggi. Sehingga media pembelajaran yang dihasilkan berdampak efektif dan efisien dalam penggunaannya dan dapat diterapkan sebagai salah satu media pembelajaran Kimia di SMA Negeri 1 Bukittinggi.

Dari beberapa penelitian diatas dan hasil observasi peneliti selama Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di kelas XI Jurusan Teknik Audio Video di SMK Negeri 39 Jakarta, peneliti terdorong untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AR pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi Kelas XI Teknik Audio Video.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka terdapat beberapa permasalahan yang timbul. Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang membosankan dapat berdampak pada hasil nilai siswa menjadi rendah sehingga tidak adanya peningkatan hasil belajar.
2. Media pembelajaran yang sudah ada belum cukup menarik minat belajar peserta didik.
3. Pentingnya penguasaan teknologi terutama media pembelajaran agar pembelajaran mampu berjalan efektif serta mencapai tujuan pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi kelas XI di SMK Negeri 39 Jakarta. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono dan tahap yang dilakukan hanya sampai tahap ke-6 yaitu, potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan uji coba produk.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan dari pembatasan masalah diatas, sehingga permasalahan dibuat lebih sederhana untuk mendapatkan hasil penelitian yang maksimal. Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi kelas XI Teknik Audio Video?

2. Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi kelas XI Teknik Audio Video?
3. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi kelas XI Teknik Audio Video?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan diatas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi Kelas XI Teknik Audio Video.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Penerapan Sistem Radio dan Televisi Kelas XI Teknik Audio Video.

1.6 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi Sekolah
Memberikan informasi bagi pihak sekolah akan pentingnya penggunaan media pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran lebih maksimal.
2. Bagi Guru
Memberikan informasi tentang media pembelajaran berbaasis *Augmented Reality* (AR) yang menarik dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran.
3. Bagi Siswa
Meningkatkan minat dan keinginan belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR).