BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini, teknologi digital merupakan hal penting yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya pada sektor pendidikan. Penggunaan teknologi digital memungkinkan siswa mengalami pengalaman belajar yang aktif, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka, dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi (Permana dkk., 2024)

Pada masa sekarang, guru harus berurusan dengan Generasi Z. Menurut Rufaida (2023), Generasi Z merupakan kelompok individu yang lahir antara pertengahan 1990-an hingga awal 2010-an, tumbuh dan berkomunikasi dalam lingkungan yang dipenuhi dengan kemajuan teknologi informasi dan globalisasi media. Generasi Z dikenal sebagai generasi digital yang tumbuh dengan akses yang meluas ke teknologi dan internet sehingga memengaruhi gaya belajar dan interaksi mereka.

Pendidikan perlu inovasi dalam metode pembelajaran. Peran guru saat ini hanya menjadi fasilitator yang membantu siswa untuk memahami materi melalui berbagai macam media seperti media digital. Sebagai fasilitator seorang guru juga dituntut berinovasi seperti menghadirkan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan para siswa. Guru dapat menggunakan teknologi seperti aplikasi *Augmented Reality* sebagai contohnya untuk menciptakan pengalaman belajar lebih mendalam bagi para siswa.

Salah satu media digital yang berkembang dalam dunia pendidikan saat ini adalah *Augmented Reality* (AR). Teknologi AR merupakan teknologi yang menyatukan antara dunia maya dan dunia nyata. *Augmented Reality* dapat membuat pengguna melihat objek 3D di dalam dunia nyata. Penelitian yang dilakukan oleh Zaid dkk. (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media AR interaktif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual di SMKN 6 Jakarta menerapkan model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL). Pada mata pelajaran tersebut siswa diminta untuk membuat proyek desain

grafis. Kurikulum industri kreatif merupakan kurikulum yang digunakan supaya menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan industri kreatif. Kurikulum ini membutuhkan penerapan model pembelajaran PjBL karena menekankan pengembangan keterampilan praktis dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pendekatan berbasis proyek membantu murid belajar konsep dasar desain grafis secara teoritis dan menerapkan pengetahuan itu dalam menciptakan karya nyata. Dari tahap perencanaan hingga pembuatan karya desain grafis, proses pembelajaran ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang berbagai *software* desain grafis. Namun, karena materi pelajaran ini cukup rumit dan memerlukan keterampilan teknis, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih terstruktur serta media pembelajaran yang mendukung pemahaman siswa dengan baik.

Model pembelajaran PjBL memiliki kekurangan yang perlu diperhatikan. Salah satu kekurangan utama adalah waktu yang dibutuhkan cukup lama untuk menyelesaikan proyek sehingga memerlukan manajemen waktu yang baik agar tidak mengganggu jadwal pembelajaran lain. Dalam banyak kasus, model ini memerlukan biaya tinggi, terutama untuk bahan proyek dan peralatan pendukung yang mungkin tidak selalu tersedia atau memadai. Ketersediaan perlengkapan juga merupakan hambatan penting, karena implementasi PjBL seringkali memerlukan berbagai peralatan yang perlu disiapkan terlebih dahulu (Sorongan dkk., 2023).

Berdasarkan hasil wawancara oleh Rakhmat Fauzi, S.Kom selaku salah satu guru mata pelajaran dasar-dasar desain komunikasi visual, beliau menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran tersebut adalah PjBL. Ada beberapa siswa mampu untuk menggambar manual dengan sangat bagus. Namun, saat memasuki materi desain grafis tidak semua siswa mempunyai perangkat seperti laptop atau *Personal Computer* yang memadai, serta masih banyak siswa yang kurang memahami prinsip-prinsip desain grafis dan masih kesulitan untuk memakai beberapa *software* desain grafis. Beliau juga menjelaskan media sebaiknya dirancang interaktif namun tetap sederhana agar mudah digunakan melalui perangkat yang dimiliki siswa seperti *handphone* (HP) dan dapat dipadukan dengan media cetak seperti kartu. Selain itu, akan lebih baik jika berbagai media

pembelajaran dari beberapa jurusan digabungkan dalam satu aplikasi dan tidak perlu menggunakan banyak *platform*.

Berdasarkan hasil survei kepada siswa kelas X DKV SMKN 6 Jakarta. Menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki akses ke *smartphone* sebagai perangkat utama mereka dalam kegiatan belajar digital dengan penggunaan harian rata-rata sekitar 4 hingga 6 jam. Kemampuan mereka dalam menggunakan aplikasi desain digital umumnya masih berada pada tingkat dasar hingga menengah yang mengindikasikan bahwa pemahaman terhadap alat dan prinsip desain grafis belum sepenuhnya matang.

Meskipun sekitar 63,7% siswa belum pernah mengenal *Augmented Reality* sebelumnya, lebih dari 80% di antaranya menyatakan tertarik mencoba teknologi tersebut. Hal ini mencerminkan adanya potensi dalam pemanfaatan AR sebagai media pembelajaran yang inovatif. Selain itu, seluruh responden menyatakan lebih menyukai pembelajaran berbasis praktik langsung yang menunjukkan bahwa metode visual dan interaktif lebih baik dalam membantu mereka memahami materi. Hambatan paling besar yang dihadapi oleh mayoritas responden untuk mengadopsi teknologi baru adalah terkendala dengan biaya, meskipun mereka mengetahui bahwa inovasi teknologi dalam pendidikan itu penting dan juga siap belajar menggunakan teknologi baru.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alamin & Pramana (2023) dari hasil uji coba, diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Hasil uji coba menunjukkan bahwa siswa mencapai persentase keberhasilan sebesar 85% dalam menjawab soal evaluasi. Hal tersebut menandakan adanya peningkatan pemahaman dibandingkan dengan pembelajaran tanpa bantuan *Augmented Reality*. Visualisasi materi abstrak dalam bentuk 3D melalui AR membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan lebih mudah dan menarik.

Model Pengembangan 4D adalah cara yang sesuai untuk mengembangkan media interaktif berbasis *augmented reality* dalam pembelajaran. Sama halnya dengan tindakan yang dilakukan oleh Burhanuddin (2024) yang telah membuat aplikasi AR *Flowchart* bertema jenis sampah yang dapat digunakan untuk membantu kegiatan pembelajaran basis data pada materi *flowchart* di kelas XI.

Hasil uji coba AR menunjukkan bahwa valid dan efektif dalam pengembangannya. Hal ini dilihat dari hasil uji coba aplikasi media pembelajaran yang tergolong layak untuk digunakan. Menurut hasil uji kelayakan oleh ahli media, sesuai dengan tabel aiken V yang mendapatkan nilai 0,92 dengan persentase interpretasi sebesar 94%. Sementara itu, menurut hasil uji kelayakan oleh ahli materi yang mendapatkan nilai 0,93 dengan presentase interpretasi sebesar 95%.

Dengan mempertimbangkan informasi tersebut, penulis merasa penting untuk mengembangkan teknologi Augmented Reality sebagai solusi bagi kesulitan dalam proses pembelajaran di Jurusan DKV SMKN 6 Jakarta. Pemilihan fokus pengembangan pada mata pelajaran dasar-dasar DKV sub materi prinsip desain grafis didasarkan pada signifikansi pemahaman konsep prinsip desain grafis dan keterampilan teknis menggunakan software desain grafis yang sering menantang siswa saat belajar. Dengan bantuan teknologi AR, pelajar bisa bermain dengan objek tiga dimensi secara interaktif, menggambarkan konsep prinsip desain grafis secara realistis, dan latihan sendiri tanpa terikat kepada perangkat, ruangan, atau waktu. Diharapkan penggunaan media AR untuk pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep desain grafis, menggunakan perangkat lunak desain grafis, serta menciptakan karya desain yang inovatif.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah disampaikan, berikut identifikasi masalah – masalah dalam penelitian ini.

1. Banyak siswa di Jurusan DKV SMKN 6 Jakarta yang mengalami kesulitan dalam memahami prinsip-prinsip dasar desain grafis dan penggunaan *software* desain grafis.
2. Sebagian besar siswa hanya memiliki perangkat smartphone dan sulit untuk memiliki akses ke laptop atau PC sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat diakses melalui perangkat yang tersedia.
3. Belum tersedia media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang dapat membantu siswa memahami materi secara mandiri dan praktis.

4. Tingginya minat siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi dan visualisasi 3D belum dimanfaatkan secara optimal dalam penyampaian materi desain grafis.

1.3. Pembatasan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan pada permasalahan sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual Kelas X di Jurusan DKV SMK Negeri 6 Jakarta.
2. Penelitian difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) untuk submateri Prinsip-Prinsip Desain Grafis dalam topik Sketsa dan Ilustrasi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual.
3. Pengembangan media pembelajaran menggunakan model 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).
4. Media AR ini dibuat untuk *platform* android.

1.4. Perumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan informasi sebelumnya seperti latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah. Peneliti dapat menetapkan perumusan masalah "Bagaimana cara mengembangkan media interaktif berbasis *augmented reality* untuk pembelajaran desain grafis pada jurusan DKV di SMKN 6 Jakarta?"

1.5. Tujuan Penelitian

Menurut perumusan penelitian yang telah diajukan, penelitian ini bertujuan mengembangkan media interaktif berbasis *augmented reality* untuk pembelajaran desain grafis pada jurusan DKV di SMKN 6 Jakarta.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi

1.6.1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat:

a. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan teori dan praktik pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality*.
b. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi pengembangan media pembelajaran inovatif di bidang desain grafis.
c. Menambah wawasan dalam penerapan model pengembangan 4D.

1.6.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini juga diharapkan memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak, diantaranya:

1.6.2.1. Bagi Peserta Didik

a. Membantu siswa memahami desain grafis dengan cara yang interaktif melalui visualisasi 3D.
b. Mengatasi keterbatasan perangkat dengan menggunakan media yang mudah diakses.
c. Meningkatkan kreatifitas siswa dalam menghasilkan karya desain.

1.6.2.2. Bagi Guru

a. Memberikan alternatif media pembelajaran interaktif.
b. Membantu guru menghemat waktu dengan media pembelajaran.

1.6.2.3. Bagi SMKN 6 Jakarta

a. Meningkatkan kualitas pembelajaran di Jurusan DKV.
b. Meningkatkan daya saing lulusan dalam industri DKV.
c. Menjadi model pembelajaran berbasis teknologi untuk mata pelajaran lain.

1.6.3. Manfaat Bagi Peneliti

a. Memberikan pengalaman langsung daam mengembangkan media *Augmented Reality* dengan model 4D.
b. Memperluas pemahaman peneliti tentang penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran desain grafis.
c. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA