

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu alat dalam pembudayaan manusia. Melalui pendidikan manusia akan mengetahui segala sesuatu yang tidak diketahuinya. Pendidikan juga merupakan hak dan keharusan seluruh umat manusia, walaupun ada pada masa-masa tertentu pendidikan tidak diberikan secara merata kepada seluruh manusia. Hak untuk mendapatkan pendidikan harus disetarakan dengan kesempatan dan kemampuan. Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional pada pasal 2 menjelaskan bahwa: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang SIKDIKNAS Pasal 1 Ayat 20, Pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran guru terlibat secara mendalam di dalam berbagai kegiatan seperti menjelaskan, merumuskan, membuktikan, menyimpulkan, dan mengklasifikasikan. Guru tidak sekedar bertugas mentransfer pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka membantu

peserta didik menerjemahkan semua aspek itu kedalam perilaku-perilaku yang berguna dan bermakna.

Menurut Hamdani (2011:21) pendidikan merupakan sebuah sistem yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran atau pelatihan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara efektif sehingga memiliki kekuatan spritual keagamaan, emosional, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Melalui pendidikan pula sebagai aspek kehidupan dikembangkan melalui proses belajar dan pembelajaran. Berbagai masalah dalam proses belajar perlu dilaraskan dan distabilkan agar kondisi belajar tercipta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai serta diperoleh seoptimal mungkin untuk melengkapi komponen belajar dan pembelajaran di sekolah, sudah seharusnya guru memanfaatkan media atau alat bantu yang mampu merangsang pembelajaran secara efektif dan efesien.

Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (Scramm dalam Rusman, 2012:159). Media ada yang tinggal dimanfaatkan oleh guru (*by utilization*) dalam kegiatan pembelajaran, artinya media tersebut dibuat oleh pihak tertentu (produsen media) dan guru tinggal menggunakannya secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, begitu juga media yang bersifat ilmiah yang tersedia dilingkungan sekolah juga termasuk yang dapat langsung digunakan (*by desain*) sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Media merupakan alat yang harus ada apabila kita ingin memudahkan suatu pekerjaan. Perkembangan media

pembelajaran tidak terlepas dari pesatnya perkembangan teknologi pada saat ini yang sangat pesat dan hampir menyeluruh di semua kalangan, salah satunya bidang pendidikan. Dengan adanya perkembangan teknologi di bidang pendidikan akan menjadikan pendidikan pada saat ini lebih maju dan berkembang sehingga masyarakat bisa hidup lebih kreatif dan berpendidikan. Akan tetapi permasalahan yang sering muncul adalah bagaimana memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi yang ada disekitar kita agar menunjang proses pendidikan.

Perkembangan teknologi khususnya teknologi digital yang sangat pesat ditandai dengan akses terhadap informasi yang meningkat. Perkembangan tersebut selalu diiringi dengan munculnya peralatan teknologi yang semakin canggih dan inovatif. Sumber daya manusia yang sangat maju dapat menciptakan peralatan teknologi canggih. Di dunia pendidikan sangat penting menciptakan kehidupan yang cerdas, terbuka, damai, dan demokratis. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara mikro, harus ditemukan strategi atau pendekatan pembelajaran yang efektif di kelas sehingga dapat memberdayakan potensi pelajar secara maksimal.

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini berarti bahwa pencapaian pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar mengajar dirancang dan dijalankan secara profesional. Seperti pada masa kini dengan memanfaatkan

teknologi khususnya laptop dan internet sangat membantu dalam kegiatan proses belajar mengajar. Teknologi berkembang sangat pesat, jauh melampaui bidang-bidang teknologi lainnya. Bahkan sampai awal abad ke-21 ini, dipercaya bahwa bidang teknologi masih akan terus pesat berkembang dan belum terlihat titik jenuhnya sampai beberapa dekade mendatang. Pada tingkat global, perkembangan teknologi ini telah mempengaruhi seluruh bidang kehidupan umat manusia (Deni Darmawan 2012).

Tingkat pemahaman siswa yang berbeda menuntut guru atau pendidik lebih efektif dalam menyampaikan materi. Dengan adanya media pembelajaran dapat membantu guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana belajar mengajar baik di sekolah maupun dimana saja yang bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu permasalahan pendidikan yang menjadi prioritas untuk segera dicari pemecahannya adalah masalah kualitas pendidikan, khususnya kualitas pembelajaran. Dari berbagai kondisi dan potensi yang ada, upaya yang dapat dilakukan berhubungan dengan peningkatan kualitas disekolah adalah pengembangan sistem pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*children center*) dan memfasilitasi kebutuhan siswa dan kebutuhan belajar yang menantang, aktif, kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan dengan mengembangkan dan menerapkan pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (Rusman, 2012:84).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas X SMK Negeri 2 Panyabungan, kurangnya sumber belajar yang digunakan di sekolah seperti kurang lengkapnya buku panduan IPAS karena keterbatasan buku yang ada di sekolah, sehingga siswa susah memahami materi yang diajarkan. Media pembelajaran yang digunakan berupa media sosial seperti *WhatsApp* dengan mengirimkan materi pembelajaran berbentuk dokumen *Microsoft Office Word* atau Pdf yang menyebabkan kurangnya minat belajar siswa dalam belajar. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi lain seperti media interaktif dan pembelajaran berbasis *Augmented Reality* dalam kegiatan pembelajaran belum ada, sehingga pada proses pembelajaran menjadi membosankan. Pengajaran konvensional dengan guru sebagai pusat pembelajaran tidak hanya dirasa menjenuhkan oleh para siswa, kegiatan belajar dimana guru berperan sebagai pusat kegiatan pembelajaran tidak mampu mengakomodir kemampuan, cara pemahaman dan gaya belajar siswa yang berbeda. Selama ini pengajaran yang paling banyak dilakukan adalah pengajaran dengan metode yang berpusat pada metode ceramah dan tanya jawab.

Untuk mengatasi kendala-kendala dalam pembelajaran pada masa saat ini, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa yang masih rendah, kurangnya motivasi dalam pembelajaran perlu dikembangkan bahan ajar yang memperhatikan gaya dan kemampuan belajar siswa, mendukung pembelajaran perseorangan dan mandiri, serta dapat memudahkan belajar siswa. Salah satu

alternatif pemecahan masalah di atas, yaitu dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, yaitu aplikasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang belum adanya media tersebut di SMK Negeri 2 Panyabungan pada matapelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), maka dari permasalahan tersebut diharapkan aplikasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini dapat membantu dan memudahkan siswa dan guru dalam pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan wawancara dan observasi secara langsung penulis dengan Ibu Safrina Siregar, S.Pd pada hari jum'at tanggal 10 November 2023 dengan siswa kelas X di SMK Negeri 2 Panyabungan bahwa siswa/siswi di SMK Negeri 2 Panyabungan pada umumnya telah mempunyai *smartphone android* dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Data Siswa yang memiliki android

| No | Kelas | Jumlah Siswa | <i>Smartphone Android</i> | | Persentase |
|---------------|---------|--------------|---------------------------|----------|------------|
| | | | Tidak Memiliki | Memiliki | |
| 1 | X.TKJ1 | 35 | - | 35 | 100% |
| 2 | X. TKJ2 | 35 | - | 35 | 100% |
| 3 | X,TKJ3 | 35 | - | 35 | 100% |
| 4 | X.TITL | 35 | - | 35 | 100% |
| 5 | X.TAV | 35 | - | 35 | 100% |
| 6 | X.TKR1 | 35 | - | 35 | 100% |
| 7 | X.TKR2 | 35 | - | 35 | 100% |
| 8 | X.DPIB | 35 | - | 35 | 100% |
| 9 | X.TKP | 35 | - | 35 | 100% |
| 10 | X.TSM1 | 35 | - | 35 | 100% |
| 11 | X.TSM2 | 35 | - | 35 | 100% |
| Jumlah | | 385 | - | 385 | 100% |

Sumber : Guru IPAS SMK Negeri 2 Panyabungan

Berdasarkan pada tabel.1 dapat dijelaskan bahwa data siswa yang memiliki *smartphone android* pada kelas X TKJ1, X TKJ2, X TKJ3, X TITL, X TAV, X TKR1, X TKR2, X DPIB, X TKP, X TSM1, dan X TSM2 yang berjumlah 385 siswa dimana setiap kelas semua siswa sudah memiliki *smartphone android* dengan persentase 100%, karena kurikulum yang diterapkan di SMK Negeri 2 Panyabungan yaitu kurikulum merdeka oleh karena itu siswa/siswi dianjurkan mempunyai *smartphone android*. Siswa yang tidak mempunyai *smartphone android* bisa meminjam kepada keluarganya atau berdua dengan temannya.

Peneliti akan membuat media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*, jadi siswa tidak hanya belajar dengan media *WhatsApp* saja, tetapi siswa juga dapat belajar sendiri dengan aplikasi yang akan dipasang pada *smartphone android* dan bisa diakses kapanpun dan dimanapun. Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berbasis *Augmented Reality* adalah media pembelajaran yang tidak hanya dapat digunakan pada komputer saja, tetapi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini juga dapat digunakan pada ponsel yang memiliki sistem operasi *android* oleh karena itu siswa diwajibkan memiliki *smartphone android* dengan sistem operasi *android* agar dapat menggunakan pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, maka dirancang sebuah media pembelajaran berbasis *smartphone android* yang berjudul :
“Perancangan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

(IPAS) Menggunakan *Augmented Reality* Pada Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Panyabungan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terdapat pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPAS) kelas X di SMK Negeri 2 Panyabungan :

1. Kurangnya sumber belajar yang digunakan di sekolah, misalnya kurang lengkapnya buku penunjang pembelajaran yang akan di ajarkan.
2. Media Pembelajaran yang digunakan berupa materi berbentuk dokumen *Microsoft Office Word* atau Pdf yang dikirim melalui *WhatsApp* grup kelas.
3. Belum adanya penggunaan media pembelajaran berbasis *android* dan *Augmented Reality* (AR) dalam kegiatan pembelajaran sehingga pada saat proses pembelajaran menjadi membosankan.
4. Kurangnya minat belajar siswa dikarenakan pembelajaran hanya terpusat pada guru.

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, agar penelitian yang didapatkan lebih maksimal, maka penelitian ini difokuskan pada Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Kelas X TKJ1 SMK Negeri 2 Panyabungan Semester Ganjil Tahun Ajaran 2023/2024.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah menghasilkan aplikasi dengan menerapkan konsep *Augmented Reality* (AR) pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas X SMK Negeri 2 Panyabungan Tahun Ajaran 2023/2024?
2. Bagaimanakah validitas, praktikalitas, dan efektifitas media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas X SMK Negeri 2 Panyabungan Tahun Ajaran 2023/2024?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan perancangan ini adalah :

1. Untuk menghasilkan aplikasi dengan menerapkan konsep *Augmented Reality* (AR) pada mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas X SMK Negeri 2 Panyabungan Tahun Ajaran 2023/2024.
2. Untuk mengetahui validitas, praktikalitas, dan fektifitas media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas X SMK Negeri 2 Panyabungan Tahun pelajaran 2023/2024.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari perancangan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
 - b. Sebagai media untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh dari proses perkuliahan.
2. Peserta Didik
 - a. Media ini diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik dalam proses belajar dan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).
 - b. Media ini diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).
3. Bagi Pendidik
 - a. Media ini merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi pembelajaran yang dapat juga digunakan sebagai sumber materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) .
 - b. Media ini diharapkan dapat membantu pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan lebih mudah dan jelas.

G. Spesifikasi Produk yang di Rancang dan Dibuat

Produk yang dibuat dari peneliti ini adalah media pembelajaran IPAS berbasis *Augmented Reality* (AR) pada kelas X TKJ1 SMK Negeri 2 Panyabungan. Tujuan dari pembuatan media pembelajaran berbasis *Augmented Realty* (AR) ini adalah agar siswa dapat belajar dengan praktis dan efektif, dan siswa juga dapat menguasai konsep mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan benar. Secara lebih rinci spesifikasi produk yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Berbasis *Augmented Reality* ini dapat dibuka pada sistem operasi *android* dengan spesifikasi minimal *android* versi Oreo (8.0), dan Pie (9.0), *android* (10.0), *android* (11.0), *android* (12.0), *android* (13.0). Dengan bantuan *unity* yaitu sebuah tambahan untuk membantu pengoperasian media pembelajaran berbasis *android* ini.
2. Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Berbasis *android* ini dibuat dengan menggunakan *Software* aplikasi *Augmented Reality* (AR) dan *software* Aplikasi tambahan pengolahan 3D seperti *adobe photoshop* yang digunakan untuk pengolahan dan tata letak / *layout* gambar.
3. Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berbasis *Augmented Reality* (AR) ini disajikan dengan alat kontrol seperti tombol lanjut, tombol kembali, tombol *home*, serta tombol-tombol yang terdapat pada menu utama. Tombol ini dapat membantu memudahkan pengguna untuk menuju halaman yang diinginkan.

4. Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berbasis *Augmented Reality* (AR) ini dilengkapi dengan teks, gambar, dan animasi yang menarik sehingga pengguna tidak bosan dalam menggunakan media ini.
5. Media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) berbasis *Augmented Reality* (AR) ini memiliki halaman latihan dan evaluasi dalam bentuk soal-soal objektif yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam menggunakan media ini.
6. RAM minimal 1 GB.
7. Layar dengan resolusi minimal 320 x 480 *pixels*.