

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemahaman tentang elektronika dasar sangatlah penting karena teknologi yang ada sekarang tidak lepas dari pengembangan rangkaian-rangkaian elektronika dasar. Maka dari itu pembelajaran elektronika dasar harus bisa benar-benar dipahami oleh siswa. Salah satu cara agar materi pembelajaran mampu terpahami dengan lebih mudah adalah dengan penggunaan media bantu dalam proses pembelajaran.

Media Pembelajaran yaitu sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. (Azhar Arsyad (2007:4)).

Keberhasilan proses belajar mengajar merupakan tujuan yang hendak dicapai oleh guru dan siswa. Untuk mencapainya yaitu menggunakan media pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran berfungsi sebagai saluran pesan yang akan menyampaikan pesan kepada penerima pesan yaitu siswa.

Pemanfaatan media dalam bidang pendidikan selain untuk membantu proses belajar juga dapat menghilangkan kejenuhan dalam mengikuti pembelajaran. Karena banyaknya media yang bisa digunakan, guru harus cermat dalam memilih media agar sesuai dengan materi yang akan disampaikan dan

situasi siswa saat itu, sehingga dapat memperbesar arti dan fungsi dalam menunjang efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar.

Media yang akan digunakan peneliti pada penelitian ini adalah media berbasis *augmented reality*. “*Augmented Reality* atau sering disingkat dengan AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, realitas ditambah sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan”. (id.wikipedia.org)

Dengan menggunakan *augmented reality* ini penyampaian materi atau bahan ajar kepada siswa ditampilkan secara tiga dimensi melalui layar. Materi yang akan diajarkan bisa dibuat dalam bentuk tiga dimensi dan dibuat animasi nya sehingga materi tersebut akan lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. *Augmented reality* ini mampu menampilkan komponen dan proses dari elektronika secara animatif sehingga lebih menarik dan lebih mudah dipahami.

Karena media berbasis *augmented reality* ini dapat menghadirkan bahan ajar berupa pemodelan komponen dan rangkaian elektronika dasar secara animatif sehingga mampu menarik perhatian siswa untuk belajar dan juga bisa dipahami secara mudah. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Elektronika Dasar Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diutarakan diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi elektronika dasar?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi elektronika dasar?
3. Apakah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *augmented reality* dapat menarik minat belajar siswa dan membantu siswa lebih memahami materi pembelajaran?

1.3 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan perumusan masalah tersebut diatas, maka masalah pada penelitian ini penulis membatasinya pada hal-hal berikut:

1. Media pembelajaran simulasi yang digunakan yaitu *augmented reality* menggunakan ARToolKit.
2. Penelitian terbatas dilakukan terhadap siswa kelas X Program Keahlian Elektronika Industri SMKN 1 Majalaya
3. Penelitian hanya dilakukan terhadap materi pembelajaran Elektronika Dasar yang merupakan sebagian materi pada standar kompetensi Elektronika Analog.

4. Penggunaan media berbasis *augmented reality* sebagai media pembelajaran hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yang ditinjau dari hasil belajar aspek kognitif.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi elektronika dasar.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *augmented reality* pada materi elektronika dasar.
3. Untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *augmented reality*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan masukan dalam menerapkan inovasi media pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan.

2. Bagi pihak guru, dapat memacu untuk lebih kreatif dalam mengembangkan metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dalam belajar.
3. Bagi pihak siswa, dapat mengurangi kejenuhan siswa dari pembelajaran yang monoton, meningkatkan minat siswa agar lebih semangat belajar, serta dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan lebih cepat.
4. Bagi pihak penulis, dalam penelitian ini diharapkan memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan media berbasis *augmented reality*.

1.6 Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Pembelajaran menggunakan media berbasis *augmented reality* tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif, apabila kurang dari 70% siswa yang mencapai nilai KKM.

H_1 : Pembelajaran menggunakan media berbasis *augmented reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif, apabila 70% siswa atau lebih telah mencapai nilai KKM.

1.7 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode untuk mengetahui apakah ada perubahan atau tidak pada suatu keadaan yang di control secara ketat maka kita memerlukan

perlakuan (*treatment*) pada kondisi tersebut dan hal inilah yang dilakukan pada penelitian eksperimen. Sehingga penelitian eksperimen dapat dikatakan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (Sugiono, 2012:109). *Treatment* yang diberikan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis augmented reality untuk mengobservasi pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

1.8 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Majalaya, yang beralamat di Jalan Idris no 99 Rancajigang Majalaya Tlp. (022) 5952443 Kabupaten Bandung.

1.9 Asumsi Dasar

Adapun asumsi dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran elektronika dasar yang diberikan berdasarkan kurikulum yang berlaku.
2. Siswa dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media berbasis *augmented reality* di kelas dengan baik.

1.10 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi salah pengertian dan memudahkan pemahaman terhadap ungkapan yang dimaksud, perlu dijelaskan istilah-istilahnya. Berikut ini dikemukakan definisi operasional dari masing-masing istilah tersebut, yaitu:

1. Elektronika Dasar

Elektronika dasar merupakan salah satu kompetensi dasar Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang harus dikuasai yang mempelajari tentang sifat dan karakteristik komponen elektronika dasar dan rangkaian elektronika dasar.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru (atau pembuat media) dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna.

3. *Augmented Reality*

Augmented Reality atau sering disingkat dengan AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut dalam waktu nyata. *Augmented reality* ini mampu menampilkan materi pembelajaran secara tiga dimensi dan animatif.

1.11 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan penyusunan selanjutnya, maka berikut rencana penulis untuk membuat kerangka penulisan yang akan diuraikan berdasarkan urutan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, dalam bab ini dikemukakan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, asumsi dasar, definisi operasional, serta sistematika penulisan.

Bab II Landasan teori, merupakan teori-teori dasar yang melandasi penelitian ini.

Bab III Metode Penelitian, dalam bab ini mengemukakan tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yang meliputi teknik penelitian, objek penelitian, tahapan-tahapan dalam penelitian, dan juga instrumen penelitian yang digunakan.

Bab IV Hasil penelitian dan pembahasannya, dalam bab ini mengemukakan pembahasan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian.

Bab V Kesimpulan dan Saran, dalam bab ini berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran-saran bagi pihak yang bersangkutan.