

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, guru/pendidik harus memiliki inovasi dalam pembelajaran di sekolah. Pendidik diharapkan mampu menghasilkan kegiatan belajar mengajar lebih menarik, sehingga muncul motivasi belajar terhadap peserta didik, kemudian tidak menimbulkan sikap jenuh, bosan, bahkan malas dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Salah satu inovasi, bahkan menjadi penelitian mahasiswa, dosen, guru yaitu penggunaan media, pengadaan/pengelolaan sarana prasarana dalam proses pembelajaran. Pengamatan awal penulis di SMK Mekar Rahayu Bandung, pada pembelajaran mata diklat penerapan konsep dasar listrik dan elektronika (PKDLE) tidak cukup hanya dengan metode ceramah, hal tersebut menyebabkan rasa jenuh, kemudian pemahaman siswa dirasa kurang maksimal. Ketika siswa praktik tidak sedikit pula alat mengalami kerusakan karena kekeliruan menerapkan teori/materi pelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis merasa harus memperbaiki penjelasan materi saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Maka peneliti perlu suatu proses pembelajaran dalam memecahkan masalah tersebut. khususnya pada faktor eksternal, yaitu penggunaan media pada proses pembelajaran. Penulis mencoba melihat dampak media pada hasil belajar siswa.

Arfiansyah Rahman, 2013

Pengaruh Penggunaan Perangkat Lunak Proteus Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengukuran Listrik Dan Elektronika

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

Hasil penerapan pembelajaran tersebut diharapkan memberi gambaran perbandingan tentang penting serta efektif dalam penggunaan media perangkat lunak di SMK.

Media pembelajaran mencakup semua sumber untuk melakukan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga bentuknya dapat berupa perangkat keras seperti komputer, televisi, proyektor kemudian dapat berupa perangkat lunak. Media pembelajaran merupakan pembawa informasi untuk keperluan pembelajaran, materi atau kajian sehingga membuat seseorang mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Berdasarkan masalah diatas, diperlukan suatu kajian mendalam mengenai peran media pembelajaran berupa perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan pada proses pembelajaran di SMK Mekar Rahayu Bandung, dalam memahami mata pelajaran penerapan konsep dasar listrik dan elektronika (PKDLE).

Penulis akan mencoba mengkaji, kemudian membahasnya dalam bentuk penelitian dengan judul “PENGARUH PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK *PROTEUS* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PENGUKURAN LISTRIK DAN ELEKTRONIKA”.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasar kepada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perbandingan hasil pembelajaran siswa, menggunakan perangkat lunak *proteus* dengan tanpa menggunakan media perangkat lunak *proteus* dalam mengidentifikasi/menghitung, mengukur arus, tegangan hambatan pada rangkaian dasar listrik?
2. Bagaimana proses pembelajaran siswa dalam penggunaan perangkat lunak *proteus* untuk menghitung, mengukur arus, tegangan, hambatan pada rangkaian dasar listrik?

1.3 Pembatasan Masalah

Perangkat lunak pada penelitian hanya difokuskan untuk pengembangan media pembelajaran dengan mata pelajaran Penerapan Konsep Dasar Listrik Dan Elektronika (PKDLE), adapun pembatasan masalah pada penelitian, sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan di dua sekolah yaitu SMK Mekarrahayu dan SMK YPAI Bandung.
2. Penelitian dibatasi pada satu tingkat saja yaitu kelas X, dengan kelas eksperimen (menggunakan media perangkat lunak *proteus*) di SMK Mekarrahayu, kemudian kelas kontrol (tanpa media perangkat lunak *proteus*) di SMK YPAI.

3. Penggunaan media perangkat lunak *proteus* pada mata pelajaran PKDLE kompetensi dasar Mengidentifikasi/Menghitung Arus, tegangan, hambatan rangkaian dasar listrik dalam pemahamannya dibatasi hubungan seri dan parallel (hukum Ohm).
4. Penelitian hanya memfokuskan pada salah satu aspek kognitif yang meliputi peningkatan pemahaman siswa dalam penggunaan media perangkat lunak *proteus*, dilihat dari hasil belajar siswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian, sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan media perangkat lunak *proteus* dengan hasil belajar siswa tanpa menggunakan media perangkat lunak *proteus*, pada mata pelajaran Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE) di Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan SMK Mekar Rahayu Bandung.
2. Mengetahui bagaimana keadaan pembelajaran siswa pada mata diklat penerapan konsep dasar listrik dan elektronika (PKDLE) di program keahlian teknik komputer jaringan Mekarrahayu terkait penggunaan media pembelajaran *Proteus*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan pertimbangan dalam penggunaan media pembelajaran, serta dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya memahami kegiatan pembuatan media pembelajaran. Secara rinci, hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak pihak, sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, dapat menjadikan media *Software* sebagai salah satu media pembelajaran alternatif kemudian dapat menunjang kegiatan belajar mengajar dalam upaya meningkatkan keterampilan siswa pada mata pelajaran Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika
2. Bagi guru, dapat menjadikan media perangkat lunak sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Penggunaan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika
3. Bagi siswa, penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mempermudah memahami materi pelajaran Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika
4. Bagi penulis, hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan bahan untuk memperluas wacana dalam bidang pengembangan media pembelajaran.

1.6 Definisi Operasional

Dalam penelitian terdapat beberapa istilah kemudian didefinisikan dengan maksud agar tidak terjadi kesalah pahaman mengenai pokok masalah, arah penelitian, sebagai berikut :

1. Media pembelajaran merupakan alat penyampaian informasi dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antara guru, siswa dapat berlangsung secara tepat guna.
2. Perangkat lunak *proteus*, merupakan salah satu *software* untuk melihat kemudian menganalisis hasil dari sebuah rangkaian listrik elektronika.
3. Istilah pemahaman berasal dari kata “paham”. Artinya seorang individu atau warga disebut paham ketika mampu menerangkan kembali materi diperolehnya dalam belajar dengan benar.
4. Pembuatan dalam penelitian diartikan sebagai sesuatu proses kerja untuk menghasilkan sesuatu.

1.7 Hipotesis penelitian

- 1 Tolak H_0 : Hasil belajar siswa dengan menggunakan media perangkat lunak lebih tinggi (signifikan) dibandingkan dengan hasil prestasi belajar siswa tanpa menggunakan perangkat lunak proteus pada mata pelajaran Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE)
- 2 Terima H_0 jika tidak terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara kelas eksperimen menggunakan perangkat lunak *proteus* dengan kelas

kontrol tanpa menggunakan perangkat lunak *proteus* pada mata diklat Penerapan Konsep Dasar Listrik Dan Elektronika (PKDLE).

1.8 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dalam penelitian, sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab 1 pendahuluan, dibahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, hipotesis penelitian, serta sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab II landasan teori, mengemukakan tentang landasan teoritis dalam permasalahan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab III metodologi penelitian, membahas tentang metode penelitian, prosedur penelitian, uji coba produk, lokasi serta subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab IV hasil penelitian dan pembahasan mengemukakan pembahasan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian kemudian saran bagi para pengguna hasil penelitian.