

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan Indonesia saat ini semakin berkembang. Perkembangan ini beriringan dengan perkembangan teknologi perangkat lunak sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran menggunakan perangkat lunak dapat membantu kegiatan belajar mengajar. Mahmudah (2013, hlm. 389) menjelaskan bahwa “media pembelajaran sangat baik manfaatnya untuk siswa karena menambah pengetahuan serta dapat menumbuhkan semangat belajar untuk siswa.”

Efektivitas proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh faktor media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran diperlukan dalam proses belajar mengajar sebagai alternatif dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. “Pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologi kepada siswa” (Arsyad, 2007, hlm. 15).

SMK N 4 Bandung Jurusan Teknik Otomasi Industri tepatnya di kelas XI terdapat mata pelajaran kontrol elektromekanik. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang lebih menekankan pada pembelajaran praktikum.

Pelaksanaan praktikum memerlukan peralatan praktik yang sesuai dengan mata pelajaran terkait, namun dalam pelaksanaan praktikum tidak selamanya akan berjalan dengan baik. Berdasarkan pengalaman peneliti saat melaksanakan mata kuliah Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) terdapat beberapa masalah yang sering dijumpai dalam pelaksanaan praktikum, yaitu:

1. Keterbatasan peralatan praktikum yang menyebabkan siswa dibuat berkelompok.
2. Siswa tidak memahami secara benar pentingnya K3 sehingga peralatan praktek kurang terjaga dengan baik.

3. Sering terjadinya kesalahan dalam praktikum yang disebabkan kurang pahamiannya siswa dalam materi pembelajaran menyebabkan peralatan praktek mudah rusak.
4. Tidak adanya penggunaan perangkat lunak dalam praktikum sebagai *simulator*.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Yuyun Yuniarsih guru mata pelajaran kontrol elektromekanik, proses pembelajaran pada mata pelajaran tersebut belum menggunakan media perangkat lunak yang berfungsi sebagai *simulator*.

Karakteristik dari mata pelajaran kontrol elektromekanik yang cenderung mengutamakan praktek, pemahaman rangkaian, dan analisis rangkaian akan membutuhkan suatu media yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan materi pembelajaran di kelas.

Penggunaan media pembelajaran berbasis perangkat lunak dapat membantu siswa dalam berbagai permasalahan pembelajaran. Dari berbagai jenis perangkat lunak yang digunakan untuk media pembelajaran terdapat perangkat lunak yang berfungsi sebagai *simulator*. Perangkat lunak dengan fungsi sebagai *simulator* dapat dimanfaatkan guru sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran yang lebih menekankan aspek praktikum. Dengan penggunaan media perangkat lunak ini kesalahan dalam praktikum dapat diminimalisasi.

Kendala yang dihadapi pada saat pembelajaran adalah sering terjadinya kesalahan pengawatan yang dilakukan oleh siswa yang dapat merusak *trainer*. Hal ini dapat terjadi, misalnya saja penjelasan guru yang tidak bisa diulang berkali-kali dan banyaknya siswa yang kesulitan untuk bertanya. Selain itu, *trainer* yang sudah ada tidak dapat direkayasa menjadi sistem kerja yang baru.

Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Media dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa. Media pembelajaran ini yaitu perangkat lunak *Elektrik Kumanda Teknikleri Dersi Simulatoru* (EKTS). Perangkat lunak EKTS adalah perangkat lunak yang bersifat sebagai simulator. Perangkat lunak EKTS dapat digunakan sebelum praktek sebagai langkah awal pembelajaran sehingga kesalahan dalam praktek dapat

diminimalisasi. Perangkat lunak ini diharapkan menjadi sarana penting untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran kontrol elektromekanik.

Berdasarkan data hasil nilai kelas XI TOI 1 tahun ajaran 2013/2014 didapatkan hasil penilaian. Data-data nilai tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1.1**. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kontrol elektromekanik Ibu Yuyun mengatakan nilai ini adalah nilai asli sebelum nilai-nilai tersebut dinaikan untuk nilai di buku rapor.

Tabel 1.1 Nilai Kelas XI TOI 1

Nilai	Jumlah (%)	Kualifikasi
≥ 90	0	Lulus Sangat Baik
80 - 89,99	36.67	Lulus Baik
75 - 79,99	23.33	Lulus Cukup
< 75	40	Belum Lulus

Sumber : Dokumen Guru Mata Kontrol Elektromekanik

Setelah mengetahui masalah di atas, peneliti berpendapat perlu adanya media yang dapat membantu siswa dalam mensimulasikan apa yang akan dikerjakannya. Dengan begitu, siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar dan memahami pelajaran lebih cepat dan mendalam. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengujicobakan suatu perangkat lunak, yaitu EKTS sebagai alternatif media pembelajaran pada mata pelajaran kontrol elektromekanik.

EKTS adalah perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai simulator untuk sistem elektromekanik. Perangkat lunak ini dapat digunakan untuk merancang sistem elektromekanik yang menggunakan *relay*, *switch*, motor, dan beberapa sistem mekanik dasar. Penggunaan utama dari perangkat lunak ini adalah untuk mensimulasikan dasar-dasar sistem elektromekanik.

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti berusaha mengungkapkan sampai sejauh mana pengaruh penerapan media pembelajaran perangkat lunak EKTS untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kontrol elektromekanik di SMK N 4 Bandung.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah pada penelitian ini adalah

1. Belum adanya media pembelajaran perangkat lunak sebagai media simulator pada mata pelajaran kontrol elektromekanik.
2. Hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan adalah:

1. Bagaimanakah hasil belajar ranah kognitif siswa yang menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS bila dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS pada mata pelajaran kontrol elektromekanik ?
2. Bagaimanakah hasil belajar ranah afektif siswa yang menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS bila dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS pada mata pelajaran kontrol elektromekanik ?
3. Bagaimanakah hasil belajar ranah psikomotor siswa yang menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS bila dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS pada mata pelajaran kontrol elektromekanik ?

1.4 Batasan Masalah

Banyak hal yang mempengaruhi keberhasilan pada hasil belajar siswa diantaranya faktor tenaga pendidik, media pembelajaran, kondisi sekolah, dan lain sebagainya. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap penerapan perangkat lunak EKTS sebagai media pembelajaran kontrol elektromekanik.

Gebyar Gumelar, 2015

Penerapan Media Pembelajaran Perangkat Lunak Elektrik Kumanda Teknikleri Dersi Simulatoru (Ekts) Pada Mata Pelajaran Kontrol Elektromekanik

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

2. Hasil belajar yang diteliti meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor pada mata pelajaran kontrol elektromekanik.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan perangkat lunak EKTS pada mata pelajaran kontrol elektromekanik dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
2. Mengetahui perbandingan antara pembelajaran konvensional dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran perangkat lunak EKTS.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru, media pembelajaran perangkat lunak EKTS dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran kontrol elektromekanik.
2. Bagi siswa, media pembelajaran perangkat lunak EKTS dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dan dapat meminimalisasi kesalahan saat praktikum.
3. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi pengalaman yang bermanfaat dalam hal mengajar, menemukan, meneliti, dan penelitian ini menjadi langkah awal untuk melakukan penelitian-penelitian lainnya.

1.7 Struktur Organisasi Skripsi

Adapun pembahasan pada sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima pokok bahasan, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi.

Gebyar Gumelar, 2015

Penerapan Media Pembelajaran Perangkat Lunak Elektrik Kumanda Teknikleri Dersi Simulatoru (Ekts) Pada Mata Pelajaran Kontrol Elektromekanik

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

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

Bab ini berisi tentang teori-teori pendukung dari masalah yang sedang dikaji dan kedudukan masalah penelitian dalam bidang ilmu yang diteliti dalam bab ini juga dijelaskan mengenai mata pelajaran kontrol elektromekanik dan perangkat lunak EKTS.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian, termasuk beberapa komponen lainnya, di antara lain adalah lokasi dan subjek populasi/sampel penelitian, desain penelitian, cara menggunakan instrumen, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, serta hipotesis dari penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengolahan atau analisis data untuk menghasilkan temuan yang berkaitan dengan masalah penelitian, pertanyaan penelitian, hipotesis, serta pembahasan temuan dari penelitian ini.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Bab simpulan dan saran menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.

Gebyar Gumelar, 2015

Penerapan Media Pembelajaran Perangkat Lunak Elektrik Kumanda Teknikleri Dersi Simulatoru (Ekts) Pada Mata Pelajaran Kontrol Elektromekanik

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