BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Media pembelajaran merupakan sarana bagi guru untuk mempermudah penyampaian ilmu pengetahuan kepada peserta didiknya. Media pembelajaran juga merupakan sarana bagi siswa untuk mempermudah pencapaian hasil belajar yang diinginkan. Pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada siswa. Penggunaan media pembelajaran menjadi alternatif untuk memudahkan siswa dalam proses belajar dan penguasaan materi yang disampaikan guru (Arsyad, 2007). Hal ini berhubungan dengan pelibatan pengalaman yang akan dirasakan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada kerucut pengalaman Edgar Dale (Arsyad, 2007) melukiskan bahwa semakin konkret siswa mempelajari bahan pelajaran, maka semakin banyaklah pengalaman yang didapatkan. Tetapi sebaliknya jika semakin abstrak siswa mempelajari bahan pelajaran, maka semakin sedikit pula pengalaman yang didapatkan. Namun pada kenyataannya, pengalaman secara langsung sangatlah sulit untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran, itu disebabkan karena tidak semua bahan pelajaran dapat dihadirkan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan ketika melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 1 Kota Cimahi khususnya pada kompetensi keahlian Kontrol Mekanik, terdapat permasalahan ketika kegiatan belajar mengajar di kelas berlangsung yaitu keterbatasan media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran pemrograman sistem kontrol mekanik pada standar kompetensi menguasai *programmable logic controller* (PLC) pada sistem kontrol mekanik. Sebelumnya guru di kelas hanya menggunakan *software Cx-Programmer* sebagai

media pembelajaran untuk siswa mempelajari PLC. Dengan hanya menggunakan *software Cx-programmer* peneliti merasa pemahaman siswa akan terfokus pada perancangan program *ladder diagram* tanpa mengetahui secara langsung aplikasi dari program tersebut kedalam rangkaian atau mesin secara *real plan*.

Berdasarkan hal tersebut diperlukan solusi untuk menekan permasalahan yang dihadapi. Dikaitkan dengan kedudukan media pembelajaran sebagai alat bantu ajar untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran, maka salah satu cara yang dilakukan adalah dengan mengoptimalkan *software Cx-Designer* sebagai media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada mata pelajaran pemrograman sistem kontrol mekanik.

Kelebihan menggunakan software *Cx-Designer* dapat melakukan simulasi rangkaian sistem kontrol PLC tanpa harus menggunakan alat trainer PLC secara *real plan*, cukup dengan mengintegrasikan *software Cx-Programmer* dengan *Cx-Designer* dengan cara melakukan pengalamatan yang sama disetiap objek pada *Cx-Designer* dengan instruksi-instruksi pada program *ladder diagram* yang digunakan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai "**Implementasi *Softaware Cx-Designer* Sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Pemrograman Sistem Kontrol Mekanik**".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah "seberapa besar perbedaan hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang menggunakan *software Cx-Designer* sebagai media pembelajaran dengan siswa yang tanpa menggunakan *software Cx-Designer* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran pemrograman sistem kontrol mekanik?"

C. Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, agar penelitian ini dapat lebih terfokus maka diberikan beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap siswa kelas XII KM A dan siswa kelas XII KM B Kompetensi Keahlian Kontrol Mekanik di SMK Negeri 1 Kota Cimahi.
2. Penelitian dilakukan pada standar kompetensi menguasai *programmable logic controller* (PLC) pada sistem kontrol mekanik.
3. Penelitian dilakukan pada 2 kompetensi dasar yaitu, menjelaskan prinsip kerja PLC pada sistem pengendalian kontrol mekanik dan memprogram PLC untuk mengendalikan sistem kontrol mekanik.
4. Penggunaan *software Cx-Designer* hanya digunakan sebagai media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar *programmable logic controller*.
5. Pengukuran hasil belajar siswa hanya ditinjau dari ranah kognitif yang dievaluasi dengan instrumen tes *pretest* dan *posttest*.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang menggunakan *software Cx-Designer* sebagai media pembelajaran dengan siswa yang tanpa menggunakan *software Cx-Designer* sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran pemrograman sistem kontrol mekanik.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan diantaranya :

1. Bagi Siswa, penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatakan kemampuan untuk memahami materi pada mata pelajaran pemograman sistem kontrol mekanik.
2. Bagi Guru, sebagai bahan masukan guna penyempurnaan dan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan mengoptimalkan *software Cx-Designer* sebagai media pembelajaran.
3. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan alternatif penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas guru dan siswa.
4. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk memperluas wawasan dalam bidang pengembangan media pembelajaran khususnya media perangkat lunak.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi berperan sebagai pedoman penulisan agar dalam penulisan skripsi ini lebih terarah, maka skripsi ini dibagi menjadi beberapa bab.

Pada BAB I Pendahuluan mengemukakan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Pada BAB II Kajian Pustaka mengemukakan tentang landasan teori yang mendukung dan relevan dengan permasalahan penelitian, paradigma penelitian dan hipotesis penelitian.

Pada BAB III Metode Penelitian mengemukakan tentang metode penelitian, langkah penelitian, data dan sumber data penelitian, lokasi, populasi dan sampel penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data penelitian.

Pada BAB IV Hasil dan Pembahasan mengemukakan hal-hal yang menyangkut pengolahan data, pembahasan dan hasil penelitian yang didapatkan

setelah melalui serangkaian pengajaran dan pengujian terhadap objek penelitian di lapangan.

Pada BAB V Kesimpulan dan Saran mengemukakan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh dan saran setelah dilakukannya penelitian.