

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Penggunaan media pembelajaran yang tepat pada proses pembelajaran merupakan salah satu upaya guru untuk meningkatkan kemampuan siswa SMK baik secara kognitif, afektif maupun psikomotor.

Djamarah (2005) mengemukakan bahwa guru hendaknya dapat mengetahui dan memahami tentang berbagai jenis dan bentuk media pendidikan, baik media nonmaterial maupun materil. Fungsi dari media itu sendiri sebagai alat komunikasi untuk lebih memahami proses pembelajaran. Guru juga diharapkan dapat menggunakan media secara terampil agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. *Programmable Logic Controller* (PLC) merupakan salah satu materi pembelajaran yang ada pada mata pelajaran Sistem Kontrol Terprogram (SKT) di Kompetensi Keahlian Teknik Otomasi Industri yang menggunakan media dalam pelaksanaannya.

Dalam pembelajaran PLC, siswa terlebih dahulu telah memahami dan mengujicoba program ladder menggunakan CX-Programmer. Setelah itu, siswa mentransfer dan mendownload program ladder yang telah dikerjakan ke PLC. Namun dalam simulasi PLC, waktu yang digunakan sangatlah terbatas dikarenakan unit PLC yang terbatas dan hanya bisa gunakan di sekolah. Padahal siswa diharuskan mengulang pembelajaran di luar sekolah. Pengembangan media dalam bentuk *Mobile Learning* mampu memenuhi kriteria dukungan terhadap tujuan dan isi pembelajaran, kesesuaian dengan karakteristik siswa, efisiensi waktu pembelajaran, serta mudah digunakan oleh peserta didik. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian skripsi yang berjudul **“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI *PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)* BERBASIS *MOBILE* PADA MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL TERPROGRAM DI SMK NEGERI 4 BANDUNG”**

Zainuddin M. Zahri, 2018

*EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) BERBASIS MOBILE PADA MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL TERPROGRAM DI SMKN 4 BANDUNG*

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

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Siswa membutuhkan akses belajar yang luas.
2. Belum diketahui efektivitas tingkat keberhasilan belajar siswa dalam materi pada mata pelajaran SKT.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efektivitas proses pembelajaran siswa dalam penggunaan aplikasi PLC berbasis *Mobile* pada mata pelajaran SKT?

## 1.4 Batasan Masalah

Masalah pada penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal, diantaranya:

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap siswa kelas yang mempelajari materi pada mata pelajaran SKT di SMK Negeri 4 Bandung.
2. Penggunaan media pembelajaran aplikasi PLC berbasis *Mobile* bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa dalam proses belajar.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat efektivitas dalam penggunaan aplikasi PLC berbasis *Mobile* pada mata pelajaran SKT.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan diantaranya:

1. Bagi siswa, penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan untuk memahami dalam penggunaan aplikasi PLC berbasis *Mobile* pada mata pelajaran SKT.

Zainuddin M. Zahri, 2018

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC) BERBASIS MOBILE PADA MATA PELAJARAN SISTEM KONTROL TERPROGRAM DI SMKN 4 BANDUNG

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

2. Bagi guru, sebagai bahan masukan guna penyempurnaan dan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa.
3. Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk memperluas pengetahuan dalam bidang pengembangan media pembelajaran yang efektif.

### **1.7 Struktur Organisasi Skripsi**

Struktur organisasi skripsi ini terdiri dari lima Bab, yaitu sebagai berikut:

- Bab I : Meliputi latar belakang penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat dilakukannya penelitian.
- Bab II : Meliputi kajian pustaka bagi teori-teori yang mendasari, relevan dan terkait dengan subyek dan permasalahan dalam penyusunan.
- Bab III : Meliputi metode penelitian, desain penelitian, lokasi dan subjek populasi/sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.
- Bab IV : Meliputi hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.
- Bab V : Meliputi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian lanjutan.