

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Penelitian

Seiring dengan kemajuan teknologi dan industri tentu kompetensi tenaga kerja yang dibutuhkan harus mengikuti arah kemajuan tersebut. Salah satu lembaga pendidikan yang mencetak tenaga kerja tingkat menengah yaitu sekolah menengah kejuruan (SMK). SMK sangat berperan penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan industri. Pembelajaran di sekolah berpedoman pada Kurikulum yang dicanangkan oleh pemerintah. Kurikulum yang digunakan saat ini yaitu Kurikulum 2013 dengan tujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud, 2014).

Proses pembelajaran dalam beberapa dekade terakhir lebih cenderung belum mencerminkan adanya pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Guru adalah sumber informasi utama bagi siswa. Guru merupakan subjek aktif yang tugasnya memberikan informasi dan ilmu pengetahuan, sedangkan siswa hanya pasif karena tugas mereka hanya menampung apa saja yang diberikan guru ke dalam pikirannya. Akibatnya, komunikasi hanya berlangsung satu arah saja yaitu hanya dari guru ke siswa (Kwartolo, 2007). Melalui Kurikulum 2013 diharapkan agar proses pembelajaran tidak hanya satu arah, artinya berlangsung secara interaktif antara guru, siswa, masyarakat, lingkungan alam, sumber/media dan lainnya.

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran pada Kurikulum 2013. PjBL adalah sebuah model pembelajaran inovatif yang mengajarkan banyak strategi penting untuk sukses di abad ke-21 (Bell, 2010). Bell juga menyebutkan bahwa siswa mendapatkan banyak manfaat dari model pembelajaran ini mulai dari menemukan hal-hal baru, mempunyai keterampilan teknologi yang mumpuni, menjadi komunikator yang pandai dan

menjadi seorang pemecah masalah tingkat lanjut. PjBL memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berpikir kritis, menjadi pusat pembelajar/siswa, membuat keputusan, kerja sama tim, menjadi pemimpin, yang pada hakikatnya mampu memotivasi lingkungan sekitar (Danford, 2006). Sehingga PjBL ini sangat cocok digunakan pada proses pembelajaran di SMK khususnya.

Salah satu yang mendukung proses pembelajaran yaitu adanya perangkat pembelajaran. Melalui perangkat pembelajaran, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih terarah dan jelas. Namun, guru-guru di SMK belum seluruhnya membuat/menyusun perangkat pembelajaran pada masing-masing mata pelajaran yang diampu sebagai pedoman skenario pada saat mengajar secara utuh. Hal tersebut membuktikan bahwa pembelajaran berbasis Kurikulum 2013 belum terimplementasikan secara utuh. Hasil studi pendahuluan di SMK Negeri 1 Cimahi, menunjukkan:

1. Semua responden menyebutkan perangkat pembelajaran berperan penting sebagai dasar aktivitas guru dan sebagai pedoman/patokan dalam mengajar untuk mencapai target;
2. Kendala yang dihadapi pada saat menyusun perangkat pembelajaran diantaranya, guru kurang memahami kompetensi pada silabus dan waktu yang terbatas;
3. Model pembelajaran yang sering digunakan adalah PjBL; dan
4. Melalui pembelajaran berbasis proyek, dengan adanya pengelompokan secara heterogen, keingintahuan siswa dapat dibangun, siswa yang cenderung berdiskusi dengan teman sebaya ketika mengalami kesulitan akan mudah memahami suatu materi, dapat mencapai kompetensi yang diharapkan, dan termotivasi tinggi untuk mengembangkan kompetensinya.

Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan pula, di SMK Negeri 1 Cimahi khususnya Paket Keahlian Teknik Otomasi Industri, 70 s.d 90% media/peralatan praktek yang tersedia mendukung penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Terutama pada pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik,

Renda Agung, 2016

**IMPLEMENTASI PERANGKAT PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROMEKANIK DAN ELEKTRONIK MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK DAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**

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

proses pembelajaran belum terlaksana dengan baik khususnya pada materi aplikasi inverter (VSD – *Variable Speed Drive*) karena perangkat pembelajaran belum siap secara keseluruhan. Sehingga, berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul “**Implementasi Perangkat Pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik Melalui Pendekatan Sainifik dan Model Pembelajaran Berbasis Proyek**”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Dari hasil studi pendahuluan teridentifikasi bahwa di sekolah menengah kejuruan khususnya pada pembelajaran produktif, selain dibutuhkan strategi pembelajaran yang mampu mencapai kompetensi siswa secara optimal dalam rangka memenuhi kriteria kompetensi tenaga kerja di industri dan media/peralatan praktik yang memadai, dibutuhkan pula perangkat pembelajaran yang berperan sebagai dasar aktivitas guru di kelas. Dengan adanya perangkat pembelajaran, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana ketersediaan perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik di SMK Negeri 1 Cimahi?
2. Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik melalui pendekatan saintifik dan model pembelajaran berbasis proyek?
3. Bagaimana hasil implementasi perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik terhadap peningkatan hasil belajar?

Agar penelitian ini lebih terarah dan tepat sasaran, maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut.

1. Parameter ketersediaan perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik, dibatasi hanya sampai ada/tidaknya dan lengkap/tidaknya komponen-komponen perangkat tersebut yang meliputi

Renda Agung, 2016

**IMPLEMENTASI PERANGKAT PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROMEKANIK DAN ELEKTRONIK MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK DAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**

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

silabus mata pelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), sumber belajar (modul guru, modul siswa, akses internet, dll.), dan media pembelajaran (bahan tayang, *software* pendukung, video pembelajaran, dll.);

2. Parameter hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang dimaksud disini adalah hasil uji kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan yang mengacu pada pedoman penyusunan bahan ajar yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional tahun 2008; dan
3. Parameter hasil belajar pada proses implementasi perangkat pembelajaran yang peneliti kembangkan, hanya mengukur peningkatan (N-Gain) hasil belajar aspek kognitif saja karena perangkat tersebut diujicobakan pada materi *Variable Speed Drive* (VSD) Kompetensi Dasar 3.9 dan 4.9 di kelas XII saja.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui ketersediaan perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik di SMK Negeri 1 Cimahi ;
2. Mengetahui hasil pengembangan perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik melalui pendekatan saintifik dan model pembelajaran berbasis proyek; dan
3. Mengetahui hasil implementasi perangkat pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik terhadap peningkatan hasil belajar.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak baik yang berhubungan secara langsung maupun tidak langsung terutama bagi pendidikan SMK. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini secara khusus yaitu:

Renda Agung, 2016

**IMPLEMENTASI PERANGKAT PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROMEKANIK DAN ELEKTRONIK MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK DAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagi siswa, melalui pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan siswa menjadi lebih aktif, sadar akan sumber belajar dan mempunyai motivasi yang tinggi untuk menggali materi-materi lebih lanjut;
2. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi salah satu pedoman dalam melaksanakan pembelajaran dan mampu mengembangkan perangkat pembelajaran pada mata pelajaran lain; dan
3. Bagi peneliti, sebagai calon pendidik diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.

### **E. Struktur Organisasi Skripsi**

Untuk memahami maksud dari penelitian yang akan dilaksanakan, maka laporan penelitian dibagi dalam 5 (lima) bab. Adapun kelima bab tersebut yaitu:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan mengenai pendahuluan penelitian dan merupakan bagian awal dari skripsi yang menjelaskan pentingnya masalah untuk diteliti, menganalisis masalah agar mencapai tujuan dan manfaat yang akan dicapai. Pendahuluan ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II : Kajian Pustaka

Pada bab ini diuraikan mengenai landasan teoretis dan empiris yang berkaitan dengan judul. Secara umum, poin-poin yang dibahas yaitu Kurikulum 2013, model pembelajaran berbasis proyek (PjBL), pendekatan saintifik pada pembelajaran, dan mata pelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik dan Elektronik.

Bab III : Metode Penelitian

Pada bab ini diuraikan desain penelitian, partisipan penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab IV : Temuan dan Pembahasan

Pada bab ini diuraikan temuan penelitian beserta pembahasannya.

Renda Agung, 2016

**IMPLEMENTASI PERANGKAT PEMBELAJARAN SISTEM KONTROL ELEKTROMEKANIK DAN ELEKTRONIK MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK DAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## Bab V : Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Pada bab ini diuraikan mengenai simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari hasil penelitian ini.