

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Pengertian ini mengandung pesan bahwa setiap institusi yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan harus berkomitmen menjadikan tamatannya mampu bekerja dalam bidang tertentu (Depdikbud, 1995). Dari uraian di atas maka pendidikan kejuruan harus mampu menciptakan peserta didik yang berkualitas dan memiliki kompetensi dan ketrampilan dalam bidang tertentu.

Menurut Pavlova dalam Suyitno (2016: 101) pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempelajari pelatihan secara spesifik yang dapat digunakan dalam dunia kerja. Pendidikan kejuruan akan efisien jika lingkungan dimana tempat peserta didik dilatih merupakan replika lingkungan dimana nanti bekerja.

SMK mempunyai banyak program keahlian atau jurusan salah satunya adalah jurusan Teknik Otomasi Industri (TOI). Jurusan TOI mempelajari tentang perangkat kendali di industri yang berupa kendali manual dan otomatis. Perangkat kendali manual meliputi motor listrik yang digerakkan melalui komponen kendali manual. Sedangkan perangkat kendali otomatis meliputi *Program Logic Control (PLC)*, Mikrokontroler, dll. Namun tidak semua mata pelajaran berhubungan langsung terhadap aplikasinya di industri. Terdapat juga mata pelajaran dasar untuk memberikan pemahaman awal bagi siswa. Mata

pelajaran tersebut adalah Dasar Listrik dan Elektronika, Teknik Digital, Pekerjaan Dasar Elektromekanik, dan Gambar Teknik.

SMK Kristen 1 Klaten merupakan sekolah yang sudah mulai membuka jurusan TOI. Jurusan TOI di SMK Kristen 1 Klaten adalah jurusan yang baru. Awalnya jurusan tersebut adalah Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Seiring dengan perkembangan teknologi di industri yang sudah menggunakan mesin-mesin dengan cara kerja yang otomatis, selain itu juga untuk mempersiapkan siswa agar langsung dapat bekerja. Hal itu merupakan latar belakang berubahnya jurusan TITL menjadi TOI. Jurusan TOI di SMK Kristen 1 Klaten hanya memiliki siswa 1 kelas saja dengan intensitas jumlah siswa yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Sehingga siswa kelas X TOI tahun ajaran ini menjadi yang terbanyak dari tahun-tahun sebelumnya.

Mata pelajaran dasar yang diajarkan di kelas X TOI salah satunya adalah Dasar Listrik dan Elektronika. Mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika mempelajari tentang dasar-dasar kelistrikan, hukum-hukum kelistrikan, analisis, dan praktik pengukuran listrik. Diantara pelajaran tersebut yang tergolong dalam praktikum dasar adalah praktik pengukuran listrik sementara yang lainnya adalah teori. Dalam praktikum pengukuran listrik terdapat tiga kompetensi dasar (KD) meliputi pengukuran tahanan listrik, pengukuran arus dan tegangan, pengukuran daya, energi dan faktor daya. Dalam satu pertemuan terdapat 7 jam pelajaran. Untuk satu jam pelajaran mempunyai alokasi waktu 45 menit sehingga mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika merupakan mata pelajaran yang paling lama dari mata pelajaran yang lain.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti saat melakukan praktik lapangan terbimbing (PLT) di SMK Kristen 1 Klaten selama 2 bulan. Pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika khususnya saat praktikum pengukuran listrik. Siswa kelas X TOI kurang terampil dalam menggunakan Alat ukur dan beberapa siswa ada yang sama sekali tidak menguasai cara menggunakan Alat ukur. Hal ini dapat dilihat dari hasil laporan praktikum pengukuran listrik. Pada bagian data pengamatan hasil pengukuran sebagian besar data yang sudah diperoleh siswa masih belum tepat. Ada beberapa penyebab yaitu siswa belum bisa membaca hasil pengukuran dan cara pemasangan Alat Ukur yang salah. Hal ini membuktikan bahwa ketrampilan siswa dalam kompetensi dasar pengukuran siswa masih kurang. Sementara itu terdapat tiga kompetensi dasar yang harus dicapai. Namun semua kompetensi dasar tersebut tidak semuanya tercapai sesuai yang diharapkan. Hanya satu kompetensi dasar saja yang dapat tercapai dengan baik yaitu kompetensi dasar pengukuran tahanan listrik.

Media pembelajaran yang ada di jurusan TOI belum digunakan guru secara maksimal. Belum adanya media pembelajaran yang efektif mengakibatkan siswa mengalami kesulitan saat praktikum pengukuran. Kesulitan yang dialami siswa yaitu pada saat membaca hasil pengukuran dan saat merakit rangkaian. Kesulitan dalam membaca hasil pengukuran terjadi karena tersedianya komponen-komponen dengan skala Alat ukur yang tidak sesuai, sehingga penunjukan jarum pada Alat ukur tidak dapat dibaca secara akurat. Sedangkan kesulitan merakit rangkaian diakibatkan oleh praktikum dengan penggunaan Alat ukur yang terlalu banyak.

Ketersediaan media pembelajaran yang efektif dan efisien sangat diperlukan untuk menunjang ketrampilan siswa khususnya pada kompetensi dasar pengukuran. Selain itu media pembelajaran juga sangat mendukung untuk menciptakan minat belajar siswa. Di samping itu akan mempermudah guru mata pelajaran dalam menyampaikan materi praktikum kepada siswa.

Peneliti mengamati bahwa pelaksanaan praktik pengukuran di jurusan TOI belum berjalan dengan efektif karena penggunaan media yang belum tepat. Media yang digunakan meliputi Modul Resistor, Amperemeter, Voltmeter, Multimeter, Kabel, dan alat pendukung lainnya. Tingkat kesulitan untuk menggunakan media tersebut sangat susah, di samping itu penggunaan kabel akan terlalu banyak sehingga memungkinkan terjadi hubung singkat.

Di samping itu peneliti juga mengamati bahwa hasil pengukuran tidak akurat, hal ini disebabkan media yang tersedia tidak diuji terlebih dahulu sehingga skala Alat ukur dengan pengukuran tidak sebanding, dan sering terjadi pula Alat ukur yang digunakan langsung rusak. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengatasi masalah tersebut dengan memberikan inovasi terhadap media pembelajaran yang ada dan akan diajarkan dengan metode yang sudah dipakai sebelumnya. Media pembelajaran yang dibuat adalah *Trainer* Pengukuran Listrik dengan mempertimbangkan faktor permasalahan yang sudah diamati.

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi dasar pengukuran di jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Kristen 1 Klaten. Penelitian dengan judul

“Peningkatan Kompetensi Dasar Pengukuran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Kristen 1 Klaten Menggunakan *Trainer* Pengukuran Listrik”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu :

1. Keterampilan siswa dalam kompetensi dasar pengukuran masih kurang.
2. Kompetensi dasar pengukuran belum bisa tercapai sepenuhnya.
3. Media pembelajaran yang ada belum bisa digunakan secara maksimal.
4. Siswa mengalami kesulitan dalam praktikum pengukuran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, agar pembahasan masalah tidak terlalu kompleks maka peneliti membatasi permasalahan yaitu pada penggunaan media pembelajaran yang tersedia belum bisa digunakan guru mata pelajaran secara maksimal sehingga siswa mengalami kesulitan ketika melakukan praktik pengukuran listrik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas peneliti merumuskan permasalahan yaitu bagaimana meningkatkan kompetensi dasar pengukuran dengan menggunakan Media *Trainer* Pengukuran Listrik pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Kristen 1 Klaten?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan kompetensi dasar pengukuran menggunakan Media *Trainer* Pengukuran Listrik pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Kristen 1 Klaten.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

Penelitian ini akan memberikan pengalaman kepada guru mata pelajaran saat melakukan praktikum pengukuran listrik dengan menggunakan media *Trainer* Pengukuran Listrik. Selain itu selanjutnya guru mata pelajaran dapat menggunakan penelitian ini dalam pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi dasar pengukuran.

2. Bagi siswa

Siswa akan lebih mudah dalam melakukan praktikum pengukuran listrik. Di samping itu dengan penelitian ini siswa akan memperoleh cara praktikum yang lebih mudah untuk dipahami dengan menggunakan media *Trainer* Pengukuran Listrik.