

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Secara umum, kurikulum sekolah kejuruan memfokuskan untuk menyiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja. Penekanan dalam pembelajaran selama ini SMK memberikan latihan agar dapat mengoptimalkan penguasaan keterampilan atau kemampuan dan kompetensi siswanya sesuai dengan kebutuhan industri. Lembaga pendidikan (sekolah) ialah sarana penting dalam peningkatan mutu pendidikan dan pembelajaran, salah satunya ialah SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) yang ialah lembaga pendidikan yang berorientasi untuk menghasilkan individu-individu dengan sumber daya manusia yang berkualitas yang memiliki tingkat kompetensi dan kompetensi yang tinggi. mampu diterima di dunia kerja/industri. Dan itu semua saling terkait satu sama lain.

Rendahnya daya serap siswa ialah persoalan yang kerap kali ditemukan di pendidikan formal (sekolah) saat ini. Hal ini terjadi karena pembelajaran masih bersifat ekspositori. Dimana kondisi lingkungan kelas cenderung berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif. Sebaliknya, banyak guru lebih menyukai pembelajaran ini karena cukup menjelaskan konsep yang ada dalam buku teks. Masalah pembelajaran pasif telah menyebar ke seluruh komunitas pendidikan seperti penyakit. Guru harus memberikan inovasi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan iklim PAIKEM untuk meminimalisir kepasifan siswa dalam belajar (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan).

Pengembangan ialah salah satu perbaikan pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh pendidik.

Pendidikan Indonesia dimaksudkan untuk berkembang mengikuti perkembangan zaman. Menurut Umi Rochayati dan Suprpto (2014: 128–129), trainer ialah peralatan laboratorium yang memberikan bimbingan praktis untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan mereka. Menurut Ronald H. Anderson dalam Muhammad Farid Ardiansyah (2016:13), trainer akan memberikan motivasi yang signifikan bagi siswa dalam mempelajari tugas-tugas keterampilan psikomotorik. Kegiatan praktik lebih diutamakan daripada teori di sekolah menengah kejuruan (SMK). Kompetensi siswa harus didukung oleh alat peraga atau trainer yang dipakai dalam proses pembelajaran. Persoalannya, banyak SMK tidak memiliki trainer yang lengkap untuk membantu proses pembelajaran.

SMK Percut Sei Tuan ialah salah satu sekolah yang ada di Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. SMK ini menawarkan berbagai peminatan yang disusun dalam Program Keahlian, salah satunya Teknik Audio Video. Ada tiga jenis mata pelajaran di Program Keahlian Teknik Audio Video yaitu Mata Pelajaran Normatif, Adaptif, dan Produktif. Kelompok topik produktif ialah salah satu yang paling signifikan dari ketiga kelompok mata pelajaran ini, karena siswa diharapkan memiliki informasi, keterampilan, dan bakat yang memungkinkan mereka bersaing untuk mendapatkan pekerjaan. Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika ialah salah satu mata pelajaran yang tercakup dalam mata pelajaran produktif (PDLE). Dengan danya pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, maka mata pelajaran ini

bisa dijadikan kecakapan (*life skill*) dan dijadikan bekal serta persiapan untuk menghadapi persaingan kerja.

Survei dilaksanakan pada langkah pertama untuk menentukan kebutuhan belajar siswa. Survey (pengamatan) pertama dilaksanakan secara langsung pada materi pembelajaran praktik dasar listrik dan elektronika. Pada observasi secara langsung dengan melaksanakan wawancara kepada ibu Lamria Simamora S.Pd selaku ketua jurusan Teknik Audio Video dan sekaligus guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika . Dia mengajar dengan menggunakan teknik pembelajaran langsung yang menuntut siswa untuk memperhatikan dengan seksama segala sesuatu yang diucapkan atau ditulis kepada mereka. Kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri dan berkelompok harus dikembangkan sejak dini guna mempersiapkan siswa, khususnya yang berada di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), untuk dapat belajar secara mandiri maupun kelompok. Hal ini disebabkan karena disparitas kemampuan akademik siswa, kurangnya trainer di sekolah, dan kurangnya minat guru untuk menggunakan trainer sebagai bahan pembelajaran, sehingga nilai KKM menjadi rendah . Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika masih tergolong rendah, menurut hasil studi wawancara yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Ditemukan juga bahwa pada pembelajaran dasar listrik dan elektronika, masih banyak siswa yang belum memenuhi KKM 75 yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata kelas 65, sementara diamati dari ketuntasan individu berdasarkan KKM, dan data ini ternilai perolehan nilai 25 siswa hanya 11orang siswa (44%) yang telah mendapat nilai baik, sedangkan 14 orang siswa (56%) belum mencapai KKM.

Trainer ini akan membantu siswa dalam melaksanakan praktek elektronika digital, sehingga mereka dapat memperoleh keterampilan dasar dalam mata pelajaran dasar listrik dan elektronika digital dapat dicapai. Alhasil, modul yang sudah ada sebelumnya disertakan dalam pengembangan trainer elektronika digital sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri selama pelaksanaan praktikum. Trainer Elektronika Digital ini harus dapat membantu siswa dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajarnya.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul : **“Pengembangan *Trainer* Elektronika Digital Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X Teknik Audio Video SMK N 1 Percut Sei Tuan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu :

1. Inovasi guru dalam pengembangan kegiatan pembelajaran kurang efektif sehingga peserta didik pasif dalam belajar pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.
2. Sudah adanya media pembelajaran dalam bentuk *Trainer* Elektronika Digital dimana siswa belum ada menggunakan *jobsheet* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika pada program keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
3. Nilai KKM hasil belajar mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika siswa masih rendah.

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang ada, perlu adanya pembatasan masalah agar mempermudah penelitian dan memungkinkan tercapainya hasil penelitian yang lebih baik. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah (1) menganalisis kerja rangkaian dasar elektronika digital. (2) menguji kerja rangkaian elektronika digital. Dalam penelitian ini juga melihat cara merancang trainer beserta jobsheet, kelayakan trainer dan sebagai persyaratan media pembelajaran.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang trainer elektronika beserta *jobsheet* pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika digital untuk siswa kelas X kompetensi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?
2. Apakah trainer elektronika digital yang dikembangkan pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika digital untuk siswa kelas X kompetensi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan layak dipakai sebagai media pembelajaran?
3. Apakah trainer elektronika digital yang dikembangkan pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika digital untuk siswa kelas X kompetensi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran?

1.5 Tujuan

1. Merancang trainer elektronika digital beserta *jobsheet* pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika untuk siswa kelas X kompetensi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan .
2. Mengetahui tingkat kelayakan trainer elektronika digital pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika untuk siswa kelas X kompetensi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
3. Menghasilkan trainer elektronika digital yang dapat memenuhi persyaratan pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika untuk siswa kelas X kompetensi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.6. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan masukan dalam dunia pendidikan diantaranya ialah:

1. Bagi sekolah :

Kepala Sekolah dapat mengoptimalkan sarana dan prasarana disekolah yang dapat menunjang proses pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

- a. Mampu memvisualisasikan hal-hal yang masih abstrak pada pelajaran dasar listrik dan elektronika.
- b. Peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan dan pengalaman serta meningkatkan motivasi untuk terus belajar.

3. Bagi pendidik

Dapat dijadikan Sebagai media pembelajaran trainer elektronika digital pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika untuk membantu guru menyampaikan pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Pada peneliti selanjutnya *trainer* elektronika digital ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang lebih luas.

1.7 Spesifikasi Produk

Berikut merupakan spesifikasi teknis dari rancang bangun trainer elektronika digital

- 1) Dimensi : panjang = 26 cm, lebar = 15 cm, tinggi = 2cm.
- 2) Bahanbox : akrilik dengan ketebalan 3milimeter
- 3) Berat : $\pm \frac{1}{4}$ Kilogram
- 4) Materi : Gerbang Logika Dasar
- 5) Sumbertegangan : 220 Volt AC
- 6) Tegangankerja : 5 Volt DC

1.8 Pentingnya Pengembangan Produk

- 1) Membantu mengembangkan produk trainer beserta jobsheet sebagai media pembelajaran disekolah, khususnya SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) sehingga media tersebut kelihatan menarik.
- 2) Meningkatkan keefektifan media pembelajaran sebelumnya, sehingga materi yang disampaikan dapat dicerna dengan baik oleh peserta didik serta persepsi tentang materi yang disajikan guru sama dengan semua peserta didik.
- 3) Membuat sesuatu yang baru yang dapat membuat siswa mampu menguasai dan mengoperasikan guna mencapai prestasi yang maksimal sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang unggul sesuai dengan tuntutan di

era revolusi industri 4.0.

- 4) Membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan media pembelajaran ini, dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Trainer dapat memberikan pemahaman yang mudah tentang materi yang disampaikan karena bersifat aplikatif dan menarik.
- 2) Trainer diharapkan mampu membuat persepsi tentang materi yang disampaikan, sama antara guru dan semua peserta didik
- 3) Pengembangan trainer dalam pembelajaran praktikum akan memudahkan siswa dan guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- 4) Keterbatasan pengembangan trainer beserta jobsheet ini terletak pada materi tentang rangkaian
- 5) Keterbatasan pengembangan trainer beserta jobsheet ini terletak pada pembuatan trainer memerlukan biaya yang relatif mahal dalam pembuatan desain casing.