

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pencapaian tujuan pendidikan memerlukan adanya kegiatan belajar mengajar (KBM) yang mengembangkan perilaku inovatif, kreatif, berkeinginan untuk maju supaya tumbuh budaya belajar dan mengajar di masyarakat. Untuk mencapai kesuksesan pembelajaran perlu adanya kreatifitas dan inovasi dari pendidik untuk menyiapkan pembelajaran bagi peserta didik. Supaya peserta didik mempunyai keinginan untuk maju, aktif, responsif, dan kritis dalam mengikuti proses pembelajaran.

Proses pembelajaran sebaiknya dilaksanakan dengan cara menyenangkan, interaktif, efektif, dan memotivasi peserta didik agar lebih aktif dalam proses KBM. Proses KBM akan menarik apabila saat mengajar menggunakan beberapa metode serta didukung dengan media pembelajaran. Media pembelajaran untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi belum banyak dipergunakan pada beberapa sekolah formal.

Pembelajaran yang sebagian besar berorientasi pada ilmu praktis, penggunaan media pembelajaran mempunyai pengaruh besar untuk peserta didik didalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Harapannya melalui media pembelajaran siswa lebih cepat dan mudah dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. *Job sheet* yang

bersifat aplikatif maka seorang siswa dapat mengembangkan kreatifitas dan inovasi dalam menciptaka karya sendiri disamping belajar dengan melakukan sesuatu untuk menghasilkan sesuatu (*learning by doing*).

SMK Muhammadiyah Prambanan memiliki program keahlian Teknik Elektronika Industri (TEI) berusaha meningkatkan kompetensi lulusanya melalui mata pelajaran produktif (praktek), salah satunya adalah mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik yang terdiri dari beberapa kompetensi dasar diantaranya menggunakan konsep rangkaian logika pada rangkaian elektropneumatik. Mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik sangat penting dikuasai karena sebagai salah satu dasar untuk mata pelajaran kejuruan dan sebagai aplikasi dasar kendali di industri. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar, membutuhkan adanya perangkat pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran di sekolah. Salah satu perangkat pembelajaran yang harus disiapkan adalah bahan ajar yang disusun berdasarkan target kompetensi akhir yang ingin dicapai serta kemampuan daya tangkap peserta didik. Pengembangan bahan ajar diperlukan dalam rangka membantu proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efektif dan efisien (Yudhi Munadi, 2013: 18). Keunggulan media pembelajaran *jobsheet* untuk membantu peserta didik agar lebih mudah dalam

melakukan praktik, mengurangi verbalitas materi yang disampaikan guru, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu waktu yang digunakan akan lebih efektif dan tidak terbuang hanya untuk mencatat materi pelajaran yang mempunyai keterbatasan ruang teori, dan dapat digunakan sebagai pegangan pada saat melakukan praktikum. Metode pembelajaran adalah salah satu cara yang digunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pembelajaran untuk mencapai tujuan yang ditetapkan (Oemar Hamalik, 2001: 81).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada Hari Sabtu, tanggal 12 Mei 2018 Pukul 11:00 WIB dengan Bapak Endra Dwi P, S. Pd. T. yang merupakan Kepala Jurusan Teknik Elektronika Industri di SMK Muhammadiyah Prambanan bahwa: 1) Jurusan Teknik Elektronika Industri sudah memiliki *Trainer Pneumatik* dan *Trainer Elektro Pneumatik*, akan tetapi belum memiliki *job sheet* pendukung praktikum untuk membantu pemahaman siswa. 2) Kegiatan praktik yang menggunakan *Trainer Pneumatik* dan *Trainer Elektro Pneumatik* dilakukan berdasarkan instruksi lisan dan tertulis dari guru. Kondisi ini mengakibatkan kurangnya informasi yang didapatkan siswa dalam pelaksanaan praktikum dan pencapaian kompetensi peserta didik belum optimal, sebagaimana yang diharapkan. 3) Kemandirian peserta didik dalam proses praktikum *pneumatik* masih kurang dan perlu ditingkatkan.

Oleh karena itu penulis ingin membuat media pembelajaran berupa *job*

sheet pneumatik dengan harapan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran Pengendali Sistem Robotik sehingga dapat meningkatkan penguasaan kompetensi dasar mata pelajaran pengendali sistem robotik maka diperlukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran yang dapat digunakan pada proses pembelajaran dengan judul “Pengembangan *Job Sheet Pneumatik* Sebagai Media Pembelajaran Praktik Pengendali Sistem Robotik di SMK Muhammadiyah Prambanan”.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Materi *job sheet* belum meliputi semua kompetensi dasar.
2. Pencapaian kompetensi dan kemandirian peserta didik pada praktik Pengendali Sistem Robotik perlu ditingkatkan.

C. Batasan Masalah

Masalah dibatasi pada permasalahan 1 yaitu (1) materi *job sheet* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik dengan kisi-kisi *job* sebagai berikut:
a) kontrol langsung silinder kerja tunggal, b) kontrol langsung silinder kerja ganda, c) kontrol tidak langsung silinder kerja tunggal, d) kontrol tidak langsung silinder kerja ganda, e) rangkaian dengan menggunakan *limit switch*. (2) tingkat kelayakan *job sheet pneumatik* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:”

1. Bagaimana pengembangan *job sheet pneumatik* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik kelas XI di SMK Muhammadiyah Prambanan?
2. Bagaimana kelayakan *job sheet pneumatik* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik kelas XI di SMK Muhammadiyah Prambanan?

E. Tujuan Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian pengembangan yang ingin dicapai yaitu :

1. Mewujudkan *job sheet pneumatik* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik kelas XI di SMK Muhammadiyah Prambanan.
2. Mengetahui tingkat kelayakan *job sheet pneumatik* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik kelas XI di SMK Muhammadiyah Prambanan.

F. Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberi manfaat, yang secara umum diklasifikasikan menjadi dua yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung teori dan memperkaya kajian tentang pembelajaran *pneumatik* pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik di Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pihak Sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan alternatif pembelajaran pendukung praktikum pada mata pelajaran Pengendali Sistem Robotik. Serta diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan dengan memaksimalkan media pembelajaran

b. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam mendesain dan menginovasi suatu media pembelajaran.

c. Bagi Peserta Didik (siswa)

Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan peserta didik memiliki pemahaman yang luas mengenai *pneumatik* yang dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar