

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan satuan tingkat pendidikan menengah atas yang menyelenggarakan program pendidikan kejuruan. Pendidikan kejuruan bertujuan untuk mencetak sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan keahlian dalam pekerjaan yang dibutuhkan di pasar tenaga kerja (Fuller, 2015). SMK harus mampu mencetak lulusan yang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap profesional serta dapat mengembangkan kreatifitas yang dibutuhkan di pasar tenaga kerja dan industri pada berbagai bidang keahlian.

Mencapai tujuan pendidikan diperlukan peran guru, ketersediaan sumber belajar, media pembelajaran dan interaksi antara guru dengan siswa (Phillips, 2005). Media pembelajaran merupakan suatu peralatan yang digunakan untuk membantu komunikasi dalam proses pembelajaran (Cahyo, 2016). Media dapat memfasilitasi komunikasi siswa, baik dengan guru maupun dengan sumber belajar (Tafakur, dan Solikin, 2018).

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar dapat menarik minat belajar siswa dan meningkatkan stimulus untuk lebih aktif dalam pembelajaran (Vebrianto, dan Osman, 2011). Mempelajari sesuatu tanpa tertarik pada topik atau objek yang dipelajari tidak akan memberikan hasil terbaik (Hidayati, dan Wuryandari, 2012). Maka dari itu, untuk membangkitkan dan meningkatkan minat belajar siswa dapat diimplementasikan dengan memberikan sentuhan yang berbeda dalam proses belajar yaitu dengan penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran banyak digunakan pada semua tingkatan pendidikan, pada pendidikan kejuruan membutuhkan media dengan pendekatan akademis dan praktis. Media pembelajaran yang dapat digunakan pada pendidikan kejuruan bisa berupa media *online* maupun media *offline* (Sangsawang, 2015). Simulator merupakan salah satu media pembelajaran *offline* yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran kejuruan.

Penggunaan simulator dalam proses pembelajaran memiliki beberapa manfaat yaitu siswa dapat memperkuat pemahaman melalui praktek, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan (Skruch, 2011). Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran kejuruan diperlukan simulator yang dapat memfasilitasi dan membantu siswa dalam melatih keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan di dunia kerja, salah satunya pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan.

Mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan, kompetensi dasar berada pada tingkat menerapkan cara merawat dan mendiagnos kerusakan kelistrikan kendaraan ringan yang meliputi proses pemeriksaan, pemasangan, pengujian, perbaikan dan mendiagnos kerusakan. Hal ini selaras dengan merujuk kepada format penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) untuk kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan yang dikeluarkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Instrumen penilaian UKK pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan meliputi penilaian proses melakukan pemeriksaan, pemasangan, pengujian, perbaikan dan mendiagnos kerusakan sistem penerangan kelistrikan kendaraan ringan.

Melihat kondisi dilapangan, tingkat kelulusan siswa pada UKK tahun 2019 di SMK N 1 Cilaku untuk kompetensi kelistrikan sebesar 30% dari jumlah siswa 86 orang. Hasil tersebut masih sangat jauh dari harapan, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang berpengaruh pada hasil pembelajaran adalah tingkat kelayakan dan kesesuaian media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil tinjauan ke beberapa sekolah kejuruan yang menyelenggarakan program keahlian teknik kendaraan ringan di lingkungan kabupaten Cianjur. Dari 8 sekolah swasta dan 4 sekolah negeri, didapat data 75% sekolah menggunakan simulator kelistrikan sistem penerangan dengan model rangkaian yang terbuka dan 25% menggunakan unit kendaraan untuk proses pembelajaran pemeliharaan kelistrikan sistem penerangan kendaraan ringan.

Jumlah simulator yang dimiliki masing-masing sekolah bervariasi, rata-rata setiap sekolah tidak memiliki lebih dari 2 unit simulator dengan model rangkaian yang terbuka, bahkan ada juga sekolah yang belum memiliki simulator sama sekali.

Kondisi simulator cukup bervariasi, dari mulai simulator dengan kondisi baik, simulator dengan sebagian komponen rusak dan ada juga simulator yang kondisinya sudah tidak layak pakai.

Penggunaan simulator kelistrikan dengan model rangkaian yang terbuka memiliki beberapa kekurangan diantaranya siswa harus menyiapkan beberapa unit kabel yang sudah di potong-potong untuk proses instalasi, terlihat tidak rapih, diinstalasi dengan warna kabel yang sama untuk setiap sistemnya. Kondisi seperti ini akan membuat siswa kesulitan dalam memahami alur sistem kelistrikan, kesulitan dalam mengaktualisasi kondisi simulator dengan kondisi nyata pada dunia kerja, dan siswa kesulitan membedakan alur dari setiap sistem kelistrikan.

Melihat kondisi tersebut, masih banyak sekolah yang belum memiliki simulator kelistrikan yang mampu memfasilitasi pembelajaran siswa pada kompetensi dasar menerapkan cara merawat dan mendiagnos kerusakan kelistrikan kendaraan ringan. Bagi sekolah yang melaksanakan praktek dengan menggunakan unit kendaraan, merupakan sekolah yang tergolong bagus dan mampu membeli unit kendaraan untuk praktek. Akan menjadi masalah bagi sekolah yang belum mampu membeli unit kendaraan untuk praktek.

Upaya untuk memperkecil masalah tersebut maka diperlukan sebuah terobosan pengembangan simulator yang dapat memfasilitasi tuntutan kurikulum pada substansi materi kompetensi cara merawat, mendiagnos dan memperbaiki kerusakan rangkaian kelistrikan. Pengadaan simulator relatif lebih murah, simulator dapat menggantikan banyak peralatan praktik mahal. (Quyen, et al, 2008). Pembuatan simulator sangat mudah, fleksibel dapat dipindah-pindah tempat, maka atas dasar tersebut pengembangan dan perancangan simulator sistem penerangan dengan model rangkaian tertutup (*sealed circuits*).

Simulator sistem penerangan model *sealed circuits* dirancang menyerupai *wiring* diagram yang berlaku pada unit kendaraan, *wiring* diagram dengan model tertutup, dibungkus rapi dan di desain terintegrasi dengan *trouble* pada masing-masing rangkaian sistem. Pemanfaatan dalam proses pembelajaran siswa dapat mengetahui komponen sistem penerangan, siswa dapat melakukan pemeriksaan kondisi komponen sistem penerangan, siswa dapat merakit rangkaian sistem penerangan, memeriksa kerusakan dengan berbantuan tabel diagnosis, menentukan

posisi atau komponen yang mengalami kerusakan dengan memeriksa satu per satu titik terminal pada masing-masing rangkaian. Proses pembelajaran dengan menggunakan simulator sistem penerangan model *sealed circuits* dapat memberikan nuansa pembelajaran yang menarik, menstimulus siswa untuk berfikir dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya menjadi keterampilan aplikasi.

Simulator sistem penerangan dengan model *sealed circuits* diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran kelistrikan yang tepat untuk mencapai tuntutan kurikulum yang berlaku saat ini. Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar (Sangsawang, 2015; Vebrianto, & Osman, 2011; Komulainen, 2013; Rifdarmon, 2018). Hal tersebut didapat karena pembelajaran dengan menggunakan media dapat membantu siswa dalam memahami teori dan memberikan kesempatan untuk melatih keterampilannya.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana desain dan wujud simulator sistem penerangan model *sealed circuits* untuk pembelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan?
2. Bagaimana kelayakan simulator sistem penerangan model *sealed circuits* untuk pembelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum penelitian

1. Menghasilkan desain dan wujud simulator sistem penerangan model *sealed circuits* untuk pembelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan.
2. Mengetahui kelayakan simulator sistem penerangan model *sealed circuits* untuk pembelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan

1.3.2 Tujuan khusus penelitian

Menghasilkan media pembelajaran berupa simulator yang layak digunakan untuk pembelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran sebagai khasanah ilmu dalam pendidikan kejuruan.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan minat belajar mandiri dan termotivasi dalam pembelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mudah untuk digunakan dan pahami sehingga tujuan pembelajaran di mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di SMK dapat tercapai.
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan masukan dalam menciptakan pembelajaran yang berkarakter dan meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan pembelajaran.

1.5 Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini terdiri dari 5 bab, bab 1 berupa pendahuluan yang menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi dasar dalam pengambilan judul penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis. Bab II berisi tinjauan pustaka/teori yang relevan dengan tema penelitian yang akan dikaji, dengan merujuk pada berbagai sumber seperti buku, jurnal dan penelitian-penelitian yang terkait. Bab III berisi metode penelitian, desain penelitian yang terdiri dari partisipan penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data. Bab IV menguraikan dan membahas hasil penelitian yang diperoleh yang meliputi deskripsi data, analisis data dan pembahasan hasil penelitian. Bab V berisikan simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan sekaligus usulan mengenai hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian ini.