

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) ialah lembaga pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidangnya, sehingga bisa langsung memasuki dunia kerja. Selain itu, SMK berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang unggul. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dirancang guna menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang terampil dan siap bekerja, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lulusan SMK diharapkan dapat langsung terserap di dunia usaha atau industri sebagai tenaga kerja yang produktif. Proses pembelajaran di sekolah memiliki peran krusial dalam mencapai tujuan tersebut. Untuk mendukung peningkatan kompetensi diri peserta didik dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan, diperlukan sistem pembelajaran yang efektif. Salah satu upaya dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran adalah melalui pemanfaatan media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik (Anggara, 2019). Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk mempermudah guru menyampaikan materi yang akan diajarkan kepada peserta didik. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan (rasimin, subqi, sapruto, & musyahadah, 2012) “bahwa media pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik, penyajian data atau informasi yang lebih menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Pada dasarnya media pembelajaran mempunyai peran strategis dalam mensikapi proses belajar dan mengajar.”

Keefektifan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh peserta didik, jika dalam proses pembelajaran peserta didik tidak tertarik atau bosan maka proses pembelajaran akan menjadi tidak efektif, untuk mengantisipasi hal tersebut pendidik dapat mengubah metode pembelajaran atau juga bisa dengan

menggunakan media pembelajaran untuk menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pernyataan di atas media pembelajaran menjadi sarana yang penting untuk membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran yang disampaikan. Adapun berbagai media pembelajaran salah satunya yaitu media pembelajaran *Trainer*.

Menurut Susilana & Riyana (dalam Dinamika, 2018) *Trainer* sebagai media untuk menunjang pembelajaran peserta didik untuk mensimulasikan sistem atau program. Tampilan dari media *Trainer* akan memperjelas sajian ide, dan menggambarkan fakta yang mungkin akan cepat dilupakan bila tidak divisualkan. Objek yang sesungguhnya atau benda model yang mirip sekali dengan benda nyatanya, akan memberikan rangsangan yang amat penting bagi peserta didik dalam mempelajari tugas yang menyangkut keterampilan psikomotorik. Penggunaan media objek dalam proses belajar secara kognitif untuk mengajarkan pengenalan kembali atau perbedaan akan rangsangan yang relevan, afektif dapat mengembangkan sikap positif terhadap pekerjaan sejak awal latihan secara sedang secara psikomotorik, memberikan latihan atau untuk menguji penampilan dalam menangani alat, perlengkapan dan materi pekerjaan. Anderson (dalam Marpanaji, 2017).

Dalam penelitian Putra (2014) membuktikan bahwa "Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *Trainer* terhadap hasil praktik peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Trainer* lebih tinggi dan terdapat perbedaan yang signifikan bila dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan *Trainer*. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *Trainer* sangat berpengaruh terhadap belajar peserta didik."

Instalasi Penerangan Listrik adalah mata pelajaran yang membutuhkan keterampilan, sehingga peserta didik akan mengalami kesulitan dalam merancang atau mengaplikasikan Instalasi Penerangan Listrik dengan berbagai macam variasi yang sesuai dengan keinginan konsumen dan perkembangan teknologi. Mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik merupakan materi pokok di SMK khususnya pada program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, yang bertujuan membekali peserta didik pengetahuan tentang komponen, pengawatan, serta pemasangan instalasi penerangan listrik. Instalasi

penerangan listrik *Smart Building* yang merupakan ilmu baru dari dampak perkembangan teknologi. Menurut Ari (2018) mengungkapkan istilah *smart building* umumnya digunakan untuk merujuk ke rumah modern yang menyediakan keamanan dan kenyamanan secara elektronik yang terkendali. *Smart building* adalah objek yang digunakan dalam bangunan dan sistem yang akan berkontribusi pada konsumsi energi yang lebih rendah dan menyederhanakan pengoperasian semua fasilitas (Djuric, 2017). *Smart building* dalam bahasa Indonesia artinya bangunan pintar merupakan sebuah penerapan sistem kendali otomatis pada gedung. Sistem telah ditata menggunakan algoritma terstruktur rapi. Hampir semua bagian atau komponen bangunan dapat diatur secara otomatis. Bangunan pintar ini bekerja dengan mengintegrasikan berbagai komponen di dalam bangunan. Dari komponen-komponen yang terpasang tersebut, selain pengaturan otomatis, juga terdapat komunikasi antar komponen. Secara umum, pendekatan yang digunakan untuk bangunan pintar adalah dengan menggunakan sensor (Saputra dan Taali, 2023).

Peserta didik yang tengah tumbuh berkembang berada pada masa revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat (Kurniasih, 2017). Revolusi Industri 4.0 merupakan upaya transformasi menuju perbaikan dengan mengintegrasikan dunia online dan lini produksi di industri, di mana semua proses produksi berjalan dengan internet sebagai penopang utama. Sehingga pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik yang dilaksanakan di SMK pada program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik dilakukan dengan mengenalkan komponen-komponen canggih agar peserta didik tidak tertinggal dengan perkembangan teknologi saat ini dan sesuai program Pemerintah demi menyongsong Revolusi Industri 4.0.

Berdasarkan observasi dan hasil kuesioner yang disebar kepada peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 56 Jakarta dengan responden sebanyak 30 orang, tingkat pemahaman terkait wiring instalasi penerangan listrik 1 fasa, dengan persentase jawaban 16,7 % sangat paham, 76,7 % cukup paham, dan 6,7 % tidak paham. Fasilitas penunjang pembelajaran alat peraga praktik berupa *Trainer* di bengkel, diperoleh persentase jawaban 90 % belum memadai, 10 % cukup memadai, dan untuk pertanyaan apakah

diperlukan *Trainer* Instalasi Penerangan sebagai penunjang pembelajaran Instalasi Penerangan Listrik diperoleh jawaban dengan persentase sebanyak 83,3 % sangat diperlukan, dan 16,7 % cukup diperlukan. Ketersediaan alat penunjang praktik atau *Trainer* di bengkel Teknik Instalasi Tenaga Listrik yang berkaitan dengan instalasi penerangan listrik masih belum ada, sehingga menjadi salah satu kekurangan yang dihadapi saat ini. Ketersediaan peralatan tersebut harus dipenuhi karena menjadi aspek penting yang dapat dijadikan sebagai media yang memperjelas penyajian pesan atau informasi sehingga memperlancar proses pembelajaran.

Dari observasi serta wawancara bersama guru di SMK Negeri 56 Jakarta, peneliti menemukan permasalahan terkait proses pembelajaran masih kurangnya inovasi baru dalam menggunakan metode pembelajaran karena terbatasnya media pembelajaran yang ada di SMK Negeri 56 Jakarta. Kurangnya media pembelajaran membuat materi yang disampaikan oleh guru belum bisa diserap dengan baik, membuat peserta didik kesulitan untuk memahami pembelajaran atau belum sepenuhnya memahami teknik atau proses yang sedang mereka pelajari.

Sumber belajar ini terbatas hanya dengan buku ajar yang diberikan oleh guru melalui *google classroom*. Sehingga ketika peserta didik melakukan praktikum, peserta didik hanya berbekal pengetahuan teoritik dari media pembelajaran yang ada. Dalam mendukung pembelajaran praktikum, seharusnya peserta didik disediakan media pembelajaran berupa prototipe, model, atau trainer yang dapat membekali lebih peserta didik sebelum praktikum. Trainer atau alat peraga merupakan salah satu media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari oleh peserta didik dalam proses pembelajaran (Sudjana, 2015). Akibat dari hal tersebut, seringkali ketika pelaksanaan praktikum menjadi tidak efisien karena peserta didik menghabiskan lebih banyak waktu dan bahan praktikum dari seharusnya, akibat kurangnya pemahaman praktikal peserta didik dari media pembelajaran yang bersifat teoritik saja.

Media pembelajaran yang ada di SMK Negeri 56 Jakarta pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik belum tersedia khususnya dibidang

Trainer, dengan adanya media pembelajaran dalam bentuk *Trainer* guru dapat lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Oleh karena itu media atau alat bantu pembelajaran sangat penting untuk pembelajaran praktik seperti pada mata pelajaran Instalasi penerangan listrik. Media pembelajaran yang dapat digunakan bisa menggunakan *Trainer* Instalasi penerangan.

Menanggapi permasalahan yang ada dengan ketidak efektifan pembelajaran praktikum pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik sekaligus untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut, peneliti bermaksud membuat media pembelajaran *Trainer* instalasi penerangan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 56 Jakarta. Dalam penelitian ini, peneliti akan mencari tingkat kelaikan alat yang telah dirancang dalam proses pembelajaran peserta didik. Dalam penggunaannya, trainer ini akan dilengkapi dengan *manual book* dan video penggunaan dari media pembelajaran *Trainer* ini sehingga dapat dipelajari sebagai pedoman awal penggunaan alat untuk mempermudah dalam penggunaan selama pembelajaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah di SMK Negeri 56 Jakarta yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum mengadopsi perkembangan teknologi khususnya pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik terkait dengan komponen *Smart Building*.
2. Belum adanya media pembelajaran dalam bentuk *Trainer* pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik di SMK Negeri 56 Jakarta.
3. Kurangnya inovasi baru dalam membuat media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.
4. Sumber belajar hanya mengandalkan buku ajar sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami pembelajaran praktik.
5. Dalam praktikum Instalasi Penerangan Listrik, terjadi pemborosan bahan praktik yang cukup signifikan.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat terlalu luasnya ruang lingkup penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian tidak terjadi pelebaran masalah dan ruang lingkup permasalahan dalam penelitian lebih jelas. Dalam penelitian ini peneliti membuat batasan sebagai berikut:

1. Perancangan *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta.
2. Pembangunan *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta.
3. Kelaikan *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta berdasarkan ahli materi dan ahli media pembelajaran.
4. Media pembelajaran *Trainer* instalasi penerangan untuk kelas XI pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik dengan tujuan pembelajaran 3.1 materi “Memahami instalasi penerangan satu fasa”.
5. Media pembelajaran *Trainer* instalasi penerangan hanya memfasilitasi 20 *jobsheet* dalam proses pembelajaran peserta didik.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk

peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta?

2. Bagaimana membangun *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta?
3. Bagaimana tingkat kelaikan *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta berdasarkan ahli materi dan ahli media pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta.
2. Membangun *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta.
3. Mengetahui kelaikan *Trainer* instalasi penerangan yang dilengkapi *manual book* dan *jobsheet* serta video penggunaan sebagai media pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik untuk peserta didik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 56 Jakarta berdasarkan ahli materi dan ahli media pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Melalui hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik.

Selain itu, penelitian ini juga diharapkan bermanfaat untuk menambah referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan media pembelajaran pada bidang Instalasi Penerangan Listrik.

2. Manfaat Praktis

- A. Bagi saya sebagai penulis, dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan dan langkah awal untuk mengembangkan diri dalam bidang penelitian dan bekal pengetahuan.
- B. Bagi peserta didik, penerapan media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pada capaian pembelajaran mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik.
- C. Bagi guru, sebagai bahan masukan guna penyempurnaan dan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran.
- D. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menambah media pembelajaran pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik.