

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang disusun dengan tujuan memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Pendidikan yang baik akan memengaruhi kemajuan dalam banyak profesi. Sekolah menengah kejuruan adalah sekolah menengah yang mengutamakan pendidikan vokasi. Sekolah menengah kejuruan harus terus meningkatkan kualitas lulusan untuk memenuhi tuntutan dunia kerja (Albert, 2020).

Sekolah menengah kejuruan harus siap untuk bertanggung jawab dengan meningkatkan dan mengembangkan keterampilan dan bakat siswa untuk mencapai tujuan dan menghasilkan tenaga kerja yang terampil. Karena ketiga komponen ini saling terkait, siswa, guru, dan lingkungan sekolah semuanya memiliki dampak besar pada seberapa baik proses belajar berjalan. Karena tidak semua siswa dapat memahami pelajaran secara menyeluruh, guru tidak dapat menjamin bahwa semua siswa memahami materi dengan baik. Oleh karena itu, guru harus kreatif untuk menawarkan belajar yang menarik dan tidak membosankan sehingga semua siswa dapat menerimanya dengan mudah. Menggunakan media pembelajaran adalah salah satu pendekatan untuk membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

Sebagai akibat dari Industri 4.0, lembaga pendidikan menengah harus meningkatkan dan bahkan mengevaluasi metode pembelajaran untuk setiap mata pelajaran yang diajarkan. Hal ini disebabkan oleh apakah kurikulum, teknologi pendidikan, dan elemen pendukung lainnya sejalan dengan materi pelajaran yang diajarkan, memungkinkan hasil akhir yang sesuai. Revolusi industri 4.0, robot akan

menggantikan manusia dalam beberapa profesi, pendidikan harus memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang relevan yang tidak dapat digantikan oleh robot (Shahroom & Hussin, 2018). Meningkatkan peran pendidik dan memperbarui materi pembelajaran, termasuk media, alat bantu, model pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran adalah cara terbaik untuk menghadapinya. Ini sesuai dengan (Afrianto, 2018), menunjukkan bahwa pendidik harus melakukan perubahan dan penyesuaian termasuk mengubah perspektif mereka mengenai proses pembelajaran dan bertanggung jawab. Pendidik juga harus membuat program yang dapat disesuaikan jika ingin membekali siswa dengan kemampuan abad ke-21. Program-program ini harus mencakup perubahan kurikulum, serta pemilihan dan penerapan pembelajaran modern yang sesuai dengan siswa.

Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Percut Sei Tuan adalah untuk mempersiapkan siswanya untuk bekerja dan memiliki keterampilan vokasi dengan mengajarkan mereka untuk memenuhi permintaan industri masa depan. Karena media pembelajaran sangat penting untuk belajar dan praktik siswa. Aktivitas praktik sangat penting di sekolah menengah kejuruan (SMK) karena siswa belajar dan berlatih di sana tidak hanya mendapatkan nilai, tetapi juga memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang akan bermanfaat bagi siswa di dunia kerja. Oleh karena itu, media pembelajaran menumbuhkan minat yang kuat pada siswa dan mencapai hasil pembelajaran dan praktik terbaik.

Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik berkonsentrasi pada penerapan sistem motor listrik, penerangan, dan daya dengan menggunakan kontrol elektromekanis, elektronik, dan kontrol PLC (*Programable Logic Controller*). Ini

juga mencakup pemeliharaan dan perbaikan peralatan listrik, sistem pendingin, dan perbaikan motor listrik. Observasi selama Pengenalan Lapangan Persekolahan II dan wawancara dengan guru elemen instalasi motor listrik untuk siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan menunjukkan bahwa ada beberapa masalah dalam menjalankan pembelajaran tentang elemen instalasi motor listrik. Modul ajar tidak terdapat soal latihan evaluasi. Upaya yang dapat dilakukan agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif, salah satunya dengan melakukan pengembangan modul ajar. Selanjutnya, siswa kurang memahaminya materi instalasi motor listrik dan *jobsheet* praktikum yang digunakan tidak terdapat keselamatan kerja, tugas refleksi, dan rangkaian motor tiga fasa belum bervariasi. Untuk itu, peneliti ingin mengembangkan sebuah *jobsheet* praktikum instalasi motor listrik dengan menambah keselamatan kerja dan tugas refleksi di setiap *jobsheet*. *Jobsheet* instalasi motor listrik ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan siswa tentang materi instalasi motor listrik, serta mempermudah siswa dalam melakukan kegiatan praktikum di bengkel. Karena itu, pengembangan diperlukan untuk mendapatkan pembelajaran yang lebih baik.

Siswa berpartisipasi dalam pembelajaran terpusat melalui kontak langsung dengan guru. Selain itu, karena hanya mendengarkan dan mengikuti arahan guru, siswa juga memainkan peran pasif dalam proses belajar. Dibutuhkan sebuah media yang dapat mendukung teori dan praktik instalasi motor listrik. Media yang sesuai adalah modul ajar dan *jobsheet* instalasi motor listrik. Materi ini mencakup petunjuk untuk pembelajaran dan praktik instalasi motor listrik, yang dapat dipelajari dan dikerjakan oleh siswa secara individual atau kelompok.

Saat belajar instalasi motor listrik, proses pembelajaran dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk peran guru sebagai pendidik dan keadaan siswa. Metode pengajaran, penggunaan media pembelajaran, dan kompetensi guru adalah faktor pendidik. Tujuan pembelajaran tidak tercapai sepenuhnya jika guru tidak meningkatkan kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Salah satu alasannya adalah guru sering kali tidak memiliki dorongan untuk mendorong siswa untuk belajar sendiri dengan menyiapkan modul ajar dan *jobsheet* inovatif yang bermanfaat.

Sebaliknya, faktor yang berasal dari siswa sendiri adalah minat, bakat, sikap, dan dorongan untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar dan praktikum. Siswa yang tidak memiliki akses ke materi pembelajaran atau tidak memiliki kemandirian dapat menghalangi pencapaian tujuan pembelajaran. Tujuan pembuatan modul ajar dan *jobsheet* praktikum dalam kegiatan pembelajaran adalah untuk menyediakan materi yang cukup mudah dipahami siswa.

Modul ajar kurikulum merdeka adalah sarana penting untuk menggabungkan pembelajaran baru, terutama mengingat revolusi industri dan kemajuan teknologi digital (Maipita et al., 2021). Modul Ajar Kurikulum Merdeka mencakup berbagai sumber, seperti media, teknik, pedoman, dan instruksi. Semuanya disesuaikan secara teori, elegan, dan tanpa ragu dengan kebutuhan siswa. Modul ajar yang menggunakan Profil Pancasila dapat dianggap sebagai implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), yang berasal dari Capaian Pembelajaran (CP). Modul ajar disusun berdasarkan fase atau tahapan perkembangan siswa.

Istilah "*jobsheet*" berasal dari kata Inggris "*job*", yang berarti pekerjaan atau aktivitas, dan "*sheet*", yang berarti kertas atau lembaran. Jadi, *jobsheet* adalah lembar kerja siswa yang berisi instruksi, data, serta panduan untuk melaksanakan praktikum di laboratorium atau bengkel. *Jobsheet* berperan sebagai pedoman dalam mengembangkan aspek kognitif serta berbagai aspek pembelajaran lainnya melalui panduan. Selain itu, *jobsheet* juga dilengkapi dengan alat pendukung yang membantu kelancaran kegiatan praktikum (Yuliana & Hambali, 2020). Oleh karena itu, tujuan menggunakan *jobsheet* untuk tugas praktikum adalah untuk membantu siswa terlibat dalam tugas praktikum.

Media pembelajaran berupa modul ajar dan *jobsheet* praktikum dievaluasi sebagai metode yang efektif untuk menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa selama kegiatan pembelajaran, memastikan bahwa pesan pembelajaran *jobsheet* dan modul ajar sangat memengaruhi proses belajar, dan siswa dapat dengan mudah mengidentifikasi dan memahaminya. Ini disebabkan oleh tingkat keterlibatan yang tinggi antara siswa dan media pembelajaran. Modul ajar dan *jobsheet* praktikum diperlukan karena media pembelajaran dapat memengaruhi minat siswa dalam belajar.

Siswa akan mencoba modul ajar dan *jobsheet* tentang instalasi motor listrik. Selain membantu guru, diyakini bahwa modul dan *jobsheet* ini akan membantu siswa belajar lebih baik, menjadi lebih termotivasi, dan memahami pengetahuan teori dan praktik instalasi motor listrik. Menurut pernyataan yang telah disebutkan, penelitian dan pengembangan harus dilakukan, dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Modul Ajar dan *Jobsheet* Praktikum Elemen

Instalasi Motor Listrik. Pemilihan elemen instalasi motor listrik karena modul ajar dan *jobsheet* praktikum instalasi motor listrik masih dapat dibuat dan diperbaiki sesuai dengan perumusan tujuan pembelajaran, bahasa, sajian, kemanfaatan, kelayakan isi, tampilan, kemudahan penggunaan, konsistensi, format, dan kegrafikan untuk membantu meningkatkan pengetahuan siswa dengan memberikan latihan dan instruksi yang lebih efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disebutkan di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa kurang memahami materi instalasi motor listrik dan tetap bergantung pada guru saat pembelajaran teori dan praktik instalasi motor listrik.
2. Modul ajar belum terdapat soal latihan evaluasi dan *jobsheet* praktikum tidak adanya keselamatan kerja, tugas refleksi, dan rangkaian motor tiga fasa belum bervariasi.

1.3 Batasan Masalah

Peneliti membatasi penelitian dengan mempertimbangkan waktu, tenaga, dan keterbatasan keuangan, serta latar belakang dan identifikasi masalah yang disebutkan di atas, yaitu:

1. Pengembangan soal latihan evaluasi modul ajar dan pengembangan keselamatan kerja, tugas refleksi, dan rangkaian motor tiga fasa pada *jobsheet* praktikum elemen instalasi motor listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

2. Materi pembelajaran dan praktikum dalam modul ajar dan *jobsheet* praktikum menyangkut materi memahami instalasi motor listrik 3 fasa. Pengujian kelayakan bahan ajar modul ajar dan *jobsheet* praktikum yang dibuat berdasarkan pada validasi atau penilaian dari ahli materi, ahli media, guru dan uji coba produk oleh responden (siswa).

1.4 Rumusan Masalah

Setelah masalah dan keterbatasan penelitian diidentifikasi, dibuat perumusan berikut tentang fokus penelitian, yaitu:

1. Bagaimana prosedur pengembangan modul ajar dan *jobsheet* praktikum elemen instalasi motor listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?
2. Bagaimana kelayakan modul ajar dan *jobsheet* praktikum elemen instalasi motor listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?

1.5 Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan penelitian ini harus dicapai, sesuai dengan rumusan masalah sebelumnya, yaitu:

1. Mengetahui prosedur pengembangan modul ajar dan *jobsheet* praktikum elemen instalasi motor listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Mengetahui kelayakan modul ajar dan *jobsheet* praktikum elemen instalasi motor listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.6 Manfaat Pengembangan Produk

Diharapkan penelitian ini akan bermanfaat bagi semua orang. Ada manfaat teoretis dan praktis yang dapat dipertimbangkan, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Melalui pengamatan langsung dan pemahaman tentang bagaimana topik yang dipelajari di perguruan tinggi diterapkan di bidang ilmu Pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Meningkatkan keinginan siswa untuk belajar secara mandiri dan pemahaman siswa tentang proses pembelajaran teori dan praktik.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan modul ajar dan *jobsheet* praktikum dalam menyajikan pembelajaran dan praktikum.

c. Bagi Sekolah

Memberi fasilitas yang diperlukan untuk mendukung kegiatan belajar dan praktik.

d. Bagi Peneliti selanjutnya sebagai referensi.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Penelitian ini akan dibuat media pembelajaran “Modul Ajar dan *Jobsheet* Praktikum Elemen Instalasi Motor Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan”, yaitu:

1. Modul ajar dan *jobsheet* praktikum yang telah dianggap memenuhi syarat akan dicetak.
2. Modul ajar dan *jobsheet* praktikum digunakan sebagai media pendukung pembelajaran dan praktikum.
3. Modul ajar dan *jobsheet* praktikum dibuat ringkas mungkin, mudah dipahami, dan menarik untuk siswa.
4. Modul ajar dan *jobsheet* praktikum dilengkapi dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk, materi pembelajaran, latihan soal, evaluasi, dan langkah praktik untuk memasang komponen instalasi motor listrik tiga fasa.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan “Modul Ajar dan *Jobsheet* Praktikum Pada Elemen Instalasi Motor Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Motor Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan”, yaitu:

1. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai cara untuk menggunakan informasi yang dipelajari selama di universitas.
 - b. Memberikan pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran, khususnya modul ajar dan *jobsheet* praktikum.
2. Bagi Siswa
 - a. Meningkatkan motivasi belajar.
 - b. Fasilitas yang membantu belajar dan praktik.

3. Bagi Guru

- a. Memberikan variasi dalam pembelajaran dan praktik.
- b. Menyediakan bahan pembelajaran dan praktik yang bermanfaat.

4. Sebagai referensi untuk peneliti yang akan datang

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan “Modul Ajar dan *Jobsheet* Praktikum Sebagai Media Pembelajaran Elemen Instalasi Motor Listrik Kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan”, yaitu:

1. Asumsi Pengembangan

Modul ajar dan *jobsheet* praktikum dapat mempermudah kegiatan pembelajaran dan praktikum dan digunakan secara efektif.

2. Keterbatasan Pengembangan

Modul ajar dan *jobsheet* praktikum sebagai media pembelajaran elemen instalasi motor listrik kelas XI Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan hanya terbatas pada materi yang terdapat pada modul ajar dan *jobsheet* praktikum, juga capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang dimiliki.