

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berperan sangat penting untuk membentuk perjalanan hidup seseorang. Selain itu, pendidikan menjadi sarana utama dalam meningkatkan Meningkatkan mutu sumber daya manusia sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, ialah bagian dari tujuan Pendidikan Nasional. Pada dasarnya, inti utama kegiatan pendidikan terletak pada cara belajar dan mengajar. Nidawati (2020) mengatakan, dalam proses belajar dan mengajar, pendidik berperan sebagai tokoh yang bertanggung jawab membuat suasana interaktif dan edukatif. Interaksi ini mencakup hubungan pendidik dengan murid, sesama murid, serta setiap asal pembelajar guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

Menurut Wibowo, Santoso, & Widiyanto (2020) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebuah satuan pendidikan resmi yang menjalankan kegiatan pembelajaran secara terstruktur. berbasis kejuruan dengan tujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan serta keterampilan di bidang tertentu. Dengan kata lain, SMK dituntut untuk mampu menjalankan peran dalam mendukung pembangunan guna menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Lambat laun, dunia akademik terus menempuh kemajuan tinggi seiring melalui perkembangan teknologi, yang pada prosesnya turut memengaruhi isi bahan ajar maupun cara penyampaian.

Di tengah Revolusi Industri 4.0, pesatnya kemajuan teknologi mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Integrasi teknologi

ke dalam proses pembelajaran adalah salah satu kebutuhan terbesar di dunia pendidikan saat ini. Siswa menghadapi masalah di bidang pendidikan kejuruan, terutama dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan dan memahami konsep-konsep dasar yang abstrak dan membutuhkan gambaran lebih lanjut, seperti teori dasar listrik dan bahan ketenagalistrikan.

Observasi di lapangan menunjukkan bahwa di SMKN 1 Percut Sei Tuan masih memanfaatkan pendekatan pembelajaran konvensional, yaitu buku teks dan ceramah di kelas. Media pembelajaran yang tidak interaktif seringkali menyebabkan siswa tidak termotivasi untuk belajar dan membuat siswa kurang paham apa yang dipelajari. Apabila siswa menjadi pendengar penjelasan guru dan menyalin tulisan di papan tulis, maka hal ini dapat menghambat pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan secara menyeluruh. Siswa akan menghadapi kesulitan untuk mengulangi materi atau mempelajari konsep-konsep yang belum dipahami dengan baik jika mereka tidak memiliki media pembelajaran digital yang mudah diakses.

Penggunaan media pembelajaran, seperti modul e-learning yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri hingga memahami materi dengan baik, dapat membantu mengurangi berbagai kesulitan belajar pada bidang tersebut. Sesuai dengan hasil observasi siswa kelas X TITL SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan semua menggunakan Smartphone, diharapkan siswa dapat lebih fokus dan mengerti

materi belajar, serta meningkatkan kualitas proses. Proses belajar yang dilaksanakan melalui bantuan media pembelajaran yaitu E-Modul.

1.2. Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dipaparkan, beberapa permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Di SMKN 1 Percut Sei Tuan, cara konvensional seperti buku teks dan ceramah masih digunakan, yang membuat pembelajaran menjadi monoton dan tidak interaktif.
2. Media pembelajaran yang digunakan kurang interaktif, yang mengakibatkan siswa sulit tertarik untuk belajar dan memahami materi dengan baik.
3. Siswa kurang termotivasi untuk belajar karena metode pengajaran yang digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
4. Pemahaman materi yang kurang mendalam dikarenakan keterbatasan bahan ajar pendamping buku, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat.
5. Ketergantungan siswa terhadap kehadiran guru dalam memahami materi muncul karena metode pembelajaran yang diterapkan belum mendorong siswa untuk belajar secara mandiri, sehingga mereka sangat bergantung pada penjelasan langsung dari guru di dalam kelas.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, tidak semua masalah dapat dibahas. Dalam penulisan ini, penulis fokus pada pengembangan bahan ajar berupa E-Modul digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan pada kelas X TITL SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1. Pengembangan E-Modul yang memuat materi mengenai tegangan, arus, hambatan, kapasitansi, rangkaian dasar kelistrikan, dan berbagai jenis bahan yang digunakan dalam bidang ketenagalistrikan secara menarik dan kreatif.
2. Pengembangan media ajar ini guna dalam menilai pemenuhan standar kelayakan serta kontribusi E-Modul terhadap pembelajaran kognitif siswa pada mata pelajaran Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan, yang akan dievaluasi melalui uji kelayakan dari ahli media dan materi, serta tanggapan dari responden, yaitu guru dan siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian latar belakang, identifikasi, serta batasan masalah, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan bahan ajar E-Modul pada elemen Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMKN 1 Percut Sei Tuan?
2. Bagaimana kelayakan E-Modul menjadi sarana belajar Teori Dasar Listrik

dan Bahan Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMKN 1 Percut Sei Tuan?

3. Bagaimana efektivitas E-Modul menjadi sarana belajar Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan?

1.5. Tujuan Pengembangan Produk

1. Mengetahui perancangan materi belajar dalam E-Modul menjadi sarana pembelajaran Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
2. Mengetahui kelayakan E-Modul menjadi sarana pembelajaran Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.
3. Mengetahui efektivitas E-Modul menjadi sarana pembelajaran Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan kelas X TITL di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan.

1.6. Manfaat Penulisan

Hasil Temuan penulis diharapkan berguna dalam beberapa bidang, yaitu:

1. Kepada Penulis
 - a. Menggali pemahaman dari hasil penelitian sebagai sumber wawasan dan referensi pembelajaran.
 - b. Mempertimbangkan penerapan hasil penelitian untuk mendukung

peningkatan proses belajar pada mata pelajaran lainnya.

2. Kepada Program Kejuruan SMK

- a. Menjadi sarana dalam meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran.
- b. Dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk siswa dalam memahami konsep dasar kelistrikan.

3. Kepada Siswa

- a. Membuat materi instalasi listrik lebih mudah dipahami oleh siswa.
- b. Mendukung belajar mandiri berdasarkan kemampuan masing-masing peserta didik.
- c. Meningkatkan penguasaan konsep dan pemahaman siswa terhadap materi, khususnya tentang Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan.

4. Kepada Pendidik

- a. Mempermudah pengajar dalam mengamati pertumbuhan peserta didik berdasarkan Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan.
- b. Memperkuat proses pembelajaran agar siswa mampu mengembangkan potensi belajarnya secara maksimal dan meningkatkan pencapaian akademik.

5. Kepada Universitas

- a. Berpotensi menjadi referensi atau sumber kajian bagi mahasiswa

Universitas Negeri Medan serta dapat dimanfaatkan dalam penulisan penelitian selanjutnya

1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam studi penulisan ini adalah sebagai berikut:

- a. *Software* Canva digunakan sebagai alat untuk merancang E-Modul interaktif dalam penelitian ini.
- b. Ukuran tampilan modul disesuaikan dengan A4 ada *platform* Canva.
- c. E-Modul dirancang dengan menyertakan media pendukung berupa visual dan video yang selaras dengan isi pembelajaran.
- d. E-Modul dilengkapi tombol bantu seperti *exit*, *next* dan *back*, *zoom in*, *zoom out*, dan audio.
- e. Tampilan E-Modul dirancang seatraktif mungkin untuk membangkitkan minat belajar siswa.
- f. Tersedia bagian pengantar yang memaparkan isi dan tujuan pembelajaran.
- g. E-Modul mencakup empat komponen pembelajaran utama yang perlu dikuasai siswa, yaitu materi, latihan tugas, rangkuman, dan evaluasi kompetensi.
- h. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan fitur multimedia seperti video, ilustrasi, dan suara guna mendukung proses belajar.

- i. Program E-Modul ini dapat diakses dengan alur berurutan maupun secara bebas sesuai kebutuhan pengguna.
- j. Tersedia fitur evaluasi diri berupa penugasan dan penilaian formatif yang dilakukan melalui uji kompetensi.
- k. Modul ini mendukung proses belajar Teori Dasar Listrik dan Bahan Ketenagalistrikan melalui penyediaan latihan soal yang relevan.

1.8. Pentingnya Pengembangan

Ada beberapa hal penting mengenai pengembangan E-Modul dalam penelitian ini yaitu:

- 1. E-Modul dapat meningkatkan aksesibilitas materi yang memungkinkan siswa mengakses materi pelajaran kapan saja dan di mana saja, sehingga memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri.
- 2. E-Modul merupakan interaktivitas dan daya tarik bagi siswa. Hal ini akan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat proses belajar lebih menarik.
- 3. Dengan E-Modul personalisasi pembelajaran siswa akan meningkat, hal ini memungkinkan mereka untuk mengulang materi yang belum dipahami tanpa batasan waktu.

4. E-Modul yang dirancang dengan baik dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dasar teknik ketenagalisterikan dengan lebih efektif, yang berpotensi meningkatnya hasil belajar siswa.
5. Dalam era digital ini, E-Modul menyediakan solusi untuk pembelajaran jarak jauh, mendukung proses belajar yang fleksibel, terutama dalam situasi darurat seperti pandemi ataupun ketika guru berhalangan hadir.

1.9. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun hal-hal yang merupakan asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penulisan ini yaitu, antara lain:

1. Asumsi
 - a. Diasumsikan bahwa siswa memiliki akses yang memadai ke perangkat teknologi seperti komputer, tablet atau *smartphone* yang diperlukan untuk mengakses E-Modul.
 - b. Diasumsikan bahwa E-Modul dapat digunakan secara fleksibel oleh siswa.
 - c. Diasumsikan bahwa guru akan memberikan dukungan yang cukup dalam membantu siswa memahami materi yang terdapat dalam E-Modul.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Keterbatasan dalam koneksi internet di sekolah atau di rumah siswa dapat menghambat akses ke E-Modul.
- b. Penulisan ini mungkin memiliki batasan waktu yang mempengaruhi pengumpulan data dan pengujian efektivitas E-Modul.
- c. Keterbatasan dalam metode pengumpulan umpan balik dari siswa tentang E-Modul dapat mempengaruhi perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

