

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah.

Pendidikan memiliki kedudukan penting dalam kehidupan manusia karena proses pendidikan diarahkan untuk mengembangkan potensi individu secara optimal. Selain menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia, pendidikan juga menjadi salah satu landasan dalam mewujudkan kemajuan bangsa serta meningkatkan harkat dan martabat manusia. Pendidikan yang berkualitas diharapkan mampu menjadi dasar bagi setiap individu untuk berkembang dan berkontribusi dalam berbagai aspek kehidupan. Proses pengembangan diarahkan pada peningkatan berbagai kemampuan, baik kemampuan teknis, teoritis, konseptual maupun moral melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan. Salah satu bentuk pengembangan dalam bidang pendidikan adalah menghasilkan modul pembelajaran yang mengacu pada landasan teori pengembangan yang relevan.

Pesatnya kemajuan teknologi saat ini telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya adalah pendidikan. Kehadiran teknologi memberikan peluang bagi pendidikan untuk berkembang menuju proses pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik. Pemanfaatannya dapat dilakukan dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik lebih tertarik, bersemangat, dan antusias dalam mengikuti proses belajar. Seperti yang dirasakan sekarang ini pendidikan sudah sangat maju apalagi dengan adanya kemajuan teknologi yang dapat menjadikan pembelajaran menjadi menarik di mana kita bisa memanfaatkan teknologi tersebut dengan sebaik mungkin kita bisa melakukan kolaborasi antara teknologi dengan pendidikan misalnya dalam membuat suatu modul pembelajaran yang dapat menjadikan peserta didik semangat dan antusias dalam mengikuti suatu pembelajaran serta menunjang pendidikan ke arah lebih baik lagi. Salah satu yang mengalami perkembangan adalah kurikulum.

Penerapan Kurikulum Merdeka di berbagai satuan pendidikan secara bertahap mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik. Fokus kurikulum ini mencakup penguatan kompetensi, diferensiasi pembelajaran, serta penggunaan teknologi sebagai bagian dari proses belajar mengajar. Salah satu bentuk perangkat pembelajaran yang digunakan dalam Kurikulum Merdeka adalah modul ajar yang berfungsi sebagai pengganti atau pelengkap RPP. Di dalamnya terdapat perencanaan pembelajaran, materi, aktivitas, dan asesmen yang dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar capaian pembelajaran dapat tercapai. Modul ajar yang disajikan secara menarik dapat mendorong peserta didik untuk lebih memperhatikan dan mengikuti kegiatan pembelajaran. Penggunaan modul tersebut juga dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, serta mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik.

Digitalisasi dalam pembelajaran telah mengubah cara guru dalam memperoleh, mengembangkan, dan menyampaikan bahan ajar kepada peserta didik. Pemanfaatan platform digital juga memungkinkan proses pengembangan dan penyebaran modul ajar dilakukan dengan lebih mudah. Hal tersebut mendukung penerapan Kurikulum Merdeka yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik, personalisasi pembelajaran, dan penguatan literasi digital. E-Modul merupakan bahan pembelajaran dalam bentuk elektronik yang disajikan melalui format digital sehingga dapat memberikan kemudahan dan fleksibilitas dalam penggunaannya. E-Modul disusun secara sistematis dengan memuat pengalaman belajar yang dirancang secara khusus untuk membantu pengguna mencapai tujuan pembelajaran (Andermi & Eliza, 2021). Dalam penggunaannya, E-Modul dapat terdiri atas beberapa komponen pembelajaran, seperti petunjuk bagi guru, lembar kegiatan peserta didik, serta lembar kerja peserta didik (Mardiana & Harti, 2022).

Flipbook merupakan salah satu bentuk modul digital yang memiliki tampilan menyerupai buku cetak dan dapat diakses secara daring. Media ini menggunakan teknologi yang memungkinkan pengguna membalik halaman secara digital layaknya membaca buku fisik, sehingga memberikan pengalaman visual

yang lebih menarik. Dalam pembelajaran, Flipbook dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar digital karena mampu memadukan berbagai unsur, seperti teks, gambar, video, dan animasi. Penggunaan Flipbook juga memberikan fleksibilitas kepada peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran kapan pun dan di mana pun selama tersedia koneksi internet.

Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah dan berkaitan dengan berbagai konsep dasar dalam bidang kelistrikan. Materi yang dipelajari mencakup pemahaman mengenai keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup (K3LH), teori dasar listrik, jenis bahan ketenagalistrikan, serta penggunaan alat ukur yang sesuai. Selain itu, pembelajaran DLE juga mencakup penggunaan listrik, perkembangan teknologi dan isu global dalam industri ketenagalistrikan, profesi dan kewirausahaan, serta pemahaman terhadap proses bisnis secara menyeluruh di bidang ketenagalistrikan.

Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum terbiasa menggunakan bahan ajar elektronik dalam pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Hal tersebut terlihat dari 61,4% responden yang menyatakan tidak pernah menggunakan bahan ajar elektronik dan 27,1% lainnya menyatakan hanya menggunakannya secara jarang. Sementara itu, sebanyak 10% responden mengaku kadang-kadang menggunakan bahan ajar tersebut dan 1,4% menggunakannya secara sering, sedangkan tidak ada responden yang menyatakan sangat sering menggunakannya. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar elektronik yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran secara lebih mudah dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa kebutuhan peserta didik terhadap modul ajar elektronik dalam pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika tergolong tinggi. Sebanyak 78,5% responden menyatakan membutuhkan dan sangat membutuhkan modul ajar elektronik, sementara 20% menyatakan cukup membutuhkan. Adapun 1,4% responden menyatakan tidak membutuhkan dan tidak terdapat responden yang menyatakan sangat tidak membutuhkan. Temuan

tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar elektronik yang fleksibel, menarik, dan mudah diakses. Oleh karena itu, pengembangan E-Modul berbasis Flipbook pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah masih terbatasnya ketersediaan modul ajar berbasis elektronik dalam pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Modul ajar merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran karena memuat rancangan yang mencakup tujuan, materi, metode, dan asesmen. Pengembangan modul ajar dalam bentuk digital tidak hanya memberikan kemudahan dalam penyampaian materi, tetapi juga dapat mendukung peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar. Perancangan modul ajar dalam bentuk digital tidak hanya memberikan kemudahan dalam penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga dapat mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif sesuai dengan kebutuhannya. Penggunaan modul digital diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga peserta didik dapat lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melaksanakan Praktik Kerja Mengajar (PKM), peserta didik menunjukkan ketertarikan terhadap penggunaan modul pembelajaran sederhana. Kondisi tersebut menjadi salah satu pertimbangan dalam mengembangkan E-Modul pembelajaran berbasis Flipbook. Penggunaan E-Modul tersebut diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan inovatif dalam belajar, membantu memahami materi yang disampaikan oleh guru, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif. Dengan demikian, penggunaan modul pembelajaran elektronik berbasis Flipbook diharapkan dapat mendukung peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik.

Dari data latar belakang yang diberikan diatas dan hasil observasi yang dikumpulkan selama periode PKM di SMK N 26 Jakarta, serta berdasarkan analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan siswa. pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan imajinasi, kreativitas, dan pemecahan masalah siswa

sangat diperlukan. Agar termotivasi untuk belajar, siswa menginginkan lebih dari sekedar buku teks dan materi pelajaran tradisional. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, Alat Ukur Listrik dan Alat Uji merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik, oleh karena itu modul ini layak untuk dikembangkan. Selain itu, saat ini hanya sedikit sumber belajar yang dapat diakses oleh peserta didik dimanapun mereka berada. Sehingga pengembangan modul elektronik ini merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengatasi masalah ini.

1.2. Identifikasi Masalah.

Berdasarkan latar masalah di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat didefinisi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga belum sepenuhnya berpusat pada peserta didik.
2. Penggunaan teknologi sebagai pendukung kegiatan pembelajaran belum dimanfaatkan secara maksimal.
3. Penggunaan bahan ajar pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika belum optimal dalam mendukung pengembangan kreativitas, inovasi, serta kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran.
4. Penyajian bahan ajar pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika masih kurang menarik sehingga belum optimal dalam mendorong minat belajar peserta didik.
5. Ketersediaan modul ajar berbasis elektronik untuk mendukung pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika masih terbatas.

Intelligentia - Dignitas

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, serta dengan mempertimbangkan luasnya ruang lingkup penelitian, diperlukan pembatasan agar penelitian dapat dilakukan secara lebih terarah dan tetap sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup materi yang dikembangkan hanya mencakup elemen Alat Uji dan Alat Ukur Kelistrikan dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Ketenagalistrikan.
2. Penelitian difokuskan pada pengembangan E-Modul berbasis Flipbook serta pengujian kelayakannya berdasarkan penilaian ahli dan pengalaman pengguna peserta didik.

1.4. Perumusan Masalah.

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan E-Modul ajar berbasis Flipbook pada materi Alat Ukur dan Alat Uji Kelistrikan dalam mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika?
2. Bagaimana tingkat validitas E-Modul berbasis Flipbook yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika?
3. Bagaimana pengalaman pengguna (*user experience*) peserta didik terhadap penggunaan E-Modul berbasis Flipbook pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika berdasarkan *User Experience Questionnaire* (UEQ)?

Intelligentia - Dignitas

1.5. Tujuan Penelitian.

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian pengembangan E-Modul ajar berbasis Flipbook ini adalah sebagai berikut:

A. Tujuan Umum

Menghasilkan E-Modul berbasis Flipbook pada materi Alat Ukur dan Alat Uji Kelistrikan yang layak digunakan dalam pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X.

B. Tujuan Khusus

1. Mengembangkan E-Modul ajar berbasis Flipbook pada materi Alat Ukur dan Alat Uji Kelistrikan.
2. Mengetahui tingkat kelayakan E-Modul berbasis Flipbook berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.
3. Mengetahui pengalaman pengguna (*user experience*) peserta didik terhadap penggunaan E-Modul berbasis Flipbook menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ).

1.6. Karakteristik Produk.

Karakteristik E-Modul ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

1. E-Modul yang dikembangkan disusun sesuai dengan materi pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika untuk peserta didik kelas X.
2. Materi yang disajikan dalam E-Modul berfokus pada Alat Ukur dan Alat Uji Kelistrikan.
3. E-Modul dirancang sebagai sumber belajar yang dapat digunakan secara mandiri dan fleksibel. Produk berbasis Flipbook ini dapat diakses melalui web sehingga peserta didik dapat menggunakannya sesuai kebutuhan belajar.
4. Penggunaan E-Modul dapat dilakukan secara fleksibel melalui akses internet. Dalam kondisi tanpa internet, E-Modul masih dapat dibuka dalam bentuk buku digital, tetapi tampilannya terbatas.
5. E-Modul ditujukan bagi peserta didik kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) di SMK Negeri 26 Jakarta.

1.7. Manfaat Pengembangan.

1. 1. Manfaat Teoritis.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan proses pembelajaran, khususnya dalam perancangan model pembelajaran yang mampu mendorong penerapan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered learning*).

2. Manfaat Praktis.

Melalui pengembangan E-Modul ajar berbasis Flipbook, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

A. Bagi Siswa.

Penggunaan E-Modul berbasis Flipbook diharapkan dapat membantu meningkatkan minat belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

B. Bagi Pendidik.

Produk E-Modul berbasis Flipbook dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai salah satu bahan pendukung untuk membantu meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

C. Bagi Peneliti.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap literatur akademik serta menjadi referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi maupun E-Modul pada berbagai konteks pendidikan.

Intelligentia - Dignitas