

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan kejuruan (SMK) memiliki peran penting dalam menyiapkan serta membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu pengetahuan dalam teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pendidikan sebagai kunci peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan hal yang perlu dikembangkan lagi, dimana saat ini manusia harus di tuntut untuk mengembangkan wawasan dan kemampuan guna mengimbangi semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dari waktu ke waktu. Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena pendidikan adalah salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia demi kemajuan. Pembelajaran kejuruan bagi UU Nomor.20 Tahun 2003 pasal 15, merupakan pembelajaran menengah yang mengutamakan pengembangan keahlian siswa buat penerapan tipe pekerja tertentu. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki kedudukan berarti dalam upaya sumber daya manusia, karena bisa mempersiapkan tenaga kerja yang terampil serta terdidik yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Seiring dalam perubahan kurikulum pada tahun 2013, yang mengubah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Salah satunya adalah pelaksanaan pembelajaran yang harus didukung dengan adanya media pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.17 (2020) menyatakan bahwa: “Dalam menyelenggarakan dan mengelola pendidikan mengembangkan dan melaksanakan sistem informasi dan komunikasi”. Dimana hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran sebagai teknologi informasi dalam proses pembelajaran sudah menjadi kebutuhan sekaligus tuntutan di era globalisasi sehingga dalam hal ini dapat menciptakan kualitas pada siswa.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan yang bertanggung jawab untuk mengembangkan bakat dan minat yang dimiliki

oleh peserta didik. Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) terdapat 4 jurusan bidang keahlian yaitu teknik komputer jaringan, teknik elektronika industri, teknik rekayasa perangkat lunak dan teknik mekanik otomotif. Dari keempat jurusan tersebut dipilih satu jurusan untuk dijadikan sebagai objek penelitian yaitu jurusan teknik komputer jaringan, didalam jurusan teknik komputer jaringan terdapat mata pelajaran produktif. Sesuai dengan bidang keahlian teknik komputer jaringan, pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas *Wide Area Network* (WAN), siswa dituntut untuk memahami Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) dengan materi menganalisis jaringan berbasis luas, mengevaluasi jaringan nirkabel, dan memahami jaringan fiber optic. Berdasarkan standar isi pada mata pelajaran produktif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang menekankan pada kemandirian siswa dan pemberian pengalaman belajar langsung, maka dalam pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di perlukan sebuah media yang mendukung aktivitas siswa dalam mempelajari Teknologi Jaringan Berbasis Luas sehingga siswa dapat belajar mandiri tanpa harus bergantung pada guru mata pelajaran dalam mengembangkan potensi yang dimiliki.

Jenis bahan ajar dikelompokkan menjadi empat menurut Majid (2006:174), yaitu (1) bahan cetak antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, foto/gambar, model, market ; (2) bahan ajar dengan audio seperti kaset, radio, piringan hitam dan CD audio; (3) bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti vidio CD, film ; dan (4) bahan ajar interaktif seperti CD interaktif. Empat jenis bahan ajar tersebut akan sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran jika digunakan secara tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut Majid (2013:181) bahan ajar interaktif adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, animasi, dan vidio) yang oleh penggunaanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah atau perilaku dari suatu presentasi.

Salah satu media yang efektif, efesien, dan mengutamakan kemandirian siswa adalah Modul eletronik (E-modul). Modul Elektronik merupakan suatu bentuk penyajian bahan ajar mandiri yang dirancang untuk membantu siswa dalam pencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disusun secara sistematis

kedalam unit pembelajaran terkecil dan disajikan kedalam format elektronik yang didalamnya terdapat teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaktif (Sugianto, Abdulllah, Elvyanti, & Muladi, 2013). Pada modul elektronik ini menggunakan aplikasi *flipbook marker pro*. Aplikasi *flipbook marker pro* adalah salah satu aplikasi electronic book. Dimana nantinya modul elektronik pada mata pelajaran Jaringan Berbasis Luas yang akan dilengkapi dengan komponen bahan ajar sebagai mana mestinya terdapat pula gambar, kompetensi dasar, kata kunci, peta konsep dan soal latihan beserta tes formatif untuk menarik minat siswa dalam mempelajari Modul elektronik. Sehubungan dengan teknologi semakin canggih dan mudah didapat dengan harga terjangkau pada saat ini modul yang pada umumnya disajikan dalam wujud cetakan, dimana terdapat kelemahan pada modul cetak yaitu aksesnya terbatas, tidak tahan lama dikarenakan modul cetak berbahan kertas yang mudah lapuk dan mudah sobek sehingga perlunya perawatan khusus, dan kurang praktis untuk dibawa karena bentuknya relatif besar dan berat. Maka dengan menggunakan teknologi elektronik, modul dapat disajikan dalam bentuk digital atau disebut dengan Modul elektronik, dimana biaya produksi lebih murah dan praktis. Sehingga untuk memperbanyak produk bisa dilakukan dengan mengcopy file. Modul elektronik merupakan media digital yang efektif dan efisien dan mengutamakan kemandirian siswa dalam melakukan kegiatan belajar yang satu unit bahan ajar untuk membantu siswa.

Berdasarkan uraian diatas, Maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Elektronik Pada Mata Pelajaran Jaringan Berbasis Luas”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Pentingnya pendidikan bagi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) agar siswa mengimbangi perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK).

2. Pada kurikulum 2013 pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bukan sebagai mata pelajaran, melainkan sebagai media pembelajaran.
3. Pada era globalisasi, pentingnya mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) oleh Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).
4. Perlunya media yang mendukung aktivitas siswa dalam mempelajari Teknologi Jaringan Berbasis Luas.
5. Pentingnya pengembangan media untuk membantu siswa dalam melakukan kegiatan belajar.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Agar proses penelitian ini tepat sasaran dan tidak menyimpang, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Metode yang digunakan ialah metode penelitian (*Research and Development*).
2. Peneliti menggunakan software *flipbook marker pro* sebagai modul pembelajaran pada mata pelajaran jaringan berbasis luas.
3. Penelitian ini hanya menguji kelayakan penggunaan media pembelajaran modul elektronik berbentuk *flipbook*, tidak dilihat dari pengaruhnya terhadap prestasi.
4. Penelitian dilaksanakan uji validasi yang dikembangkan sebagai media.
5. Terdapat banyak materi dalam pembelajaran Jaringan berbasis luas. Dalam penelitian ini kompetensi dasar yang diambil adalah KD 3.4 Memahami jaringan fiber optik, KD 4.4 mengkaji jaringan fiber optik dan KD 3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis kabel fiber optik, KD 4.5 Memilih kabel fiber optik.

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan modul elektronik pada mata pelajaran teknologi jaringan berbasis luas?

2. Bagaimana validitas modul elektronik yang dikembangkan ?
3. Bagaimana tingkat kelayakan pada modul elektronik?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana proses pengembangan modul elektronik untuk pembelajaran jaringan berbasis luas yang baik dan menarik.
2. Mengetahui tanggapan siswa dan guru-guru terhadap modul elektronik untuk mata pelajaran jaringan berbasis luas.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan diantaranya:

1. Bagi Siswa, dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dan dapat berfungsi sebagai tambahan referensi atau sumber belajar bagi siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ).
2. Bagi Guru, penggunaan media ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat baca, mengurangi kejenuhan dan dapat menjadi motivasi untuk belajar mandiri, kreatif, efektif dan efisien.
3. Bagi universitas, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian atau referensi bagi mahasiswa di Universitas Negeri Medan tentang penelitian pengembangan Modul elektronik (E-modul) dan sebagai bahan penelitian lanjutan.
4. Bagi Peneliti, berguna untuk menambah pengalaman dalam melakukan penelitian dan mengetahui cara penyusunan modul yang baik dan benar. Serta menarik bagi siswa sehingga dapat membantu di dalam proses pembelajaran.