

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era digital ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan dampak besar terhadap semua aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Inovasi dalam metode pembelajaran dan penggunaan teknologi menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama di tingkat pendidikan vokasi. Di Indonesia, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memegang peranan penting dalam menyiapkan tenaga kerja yang terampil dan kompeten untuk menghadapi tantangan dunia industri yang semakin dinamis. Salah satu program keahlian yang menjadi andalan adalah Teknik Pengelasan, yang sangat relevan dengan berbagai industri seperti konstruksi, otomotif, dan manufaktur.

Pendidikan vokasi, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terampil dan siap menghadapi tantangan dunia industri. Salah satu program keahlian yang memiliki relevansi langsung dengan kebutuhan industri adalah teknik pengelasan. Teknik pengelasan merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan dalam berbagai sektor industri, mulai dari manufaktur, konstruksi, hingga otomotif. Oleh karena itu, pendidikan teknik pengelasan di SMK harus dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menghadapi tuntutan industri yang terus berkembang. Pendidikan di SMK menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan kualitas pengajaran dan keterbatasan sumber

daya yang tersedia. Banyak SMK yang masih mengandalkan metode pengajaran konvensional, yang tidak dapat mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi. Selain itu, banyak sekolah yang kekurangan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Keterbatasan fasilitas ini menjadi masalah utama dalam pembelajaran teknik pengelasan di SMK. Proses pengelasan yang membutuhkan peralatan khusus dan keterampilan praktis seringkali terhambat oleh kurangnya peralatan yang memadai. Sebagai contoh, tidak semua siswa dapat berlatih secara langsung menggunakan mesin las, karena keterbatasan jumlah mesin las dan ruang praktik. Hal ini mengakibatkan sebagian besar pembelajaran teknik pengelasan hanya dilakukan secara teori, yang pada akhirnya membuat siswa kurang terampil dalam mempraktikkan teknik pengelasan secara langsung.

Di sisi lain, meskipun sudah ada beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi, banyak SMK yang belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Masih banyak guru yang merasa kurang terampil dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan bagi guru dan kurangnya akses terhadap perangkat teknologi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, yang mudah diakses dan digunakan oleh guru dan siswa, menjadi penting untuk diimplementasikan dalam kurikulum SMK

Dari hasil observasi yang penulis lakukan pada sekolah SMK Negeri 13 Medan terhadap kebutuhan akan produk media pembelajaran yang di tawarkan oleh penulis ialah:

- a. Dalam hal menjelaskan sekolah masih terpaut pada system yang monoton
- b. Metode belajar yang kurang menarik

Menurut Ningsih & Pulungan, (2024) Penggunaan Media Macromedia Flash sebagai solusi tambahan karena media tersebut dapat menciptakan animasi dan desain yang menarik serta dinamis, sehingga menjadi media pembelajaran yang interaktif.

MacroMedia Flash 8 memungkinkan pembuatan animasi yang menarik dan interaktif, yang dapat membantu siswa dalam memahami proses-proses yang sulit dijelaskan dengan cara konvensional. Dalam pembelajaran teknik pengelasan, Flash 8 dapat digunakan untuk menggambarkan proses pengelasan secara visual, seperti bagaimana logam dipanaskan, disatukan, dan dibiarkan mendingin. Siswa dapat melihat animasi proses pengelasan, memilih parameter pengelasan, dan mengamati hasilnya dalam simulasi virtual sebelum mereka mencoba melakukannya di lapangan. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan mengurangi risiko kesalahan saat melakukan praktik langsung.

Pengembangan media pembelajaran ini tidak hanya akan memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memberi mereka keterampilan yang lebih

aplikatif dalam bidang teknik pengelasan. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi di SMK, serta memberikan rekomendasi yang berguna bagi pendidik dan pengelola pendidikan dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran vokasi.

Keterbatasan fasilitas ini menjadi masalah utama dalam pembelajaran teknik pengelasan di SMK. Proses pengelasan yang membutuhkan peralatan khusus dan keterampilan praktis seringkali terhambat oleh kurangnya peralatan yang memadai. Sebagai contoh, tidak semua siswa dapat berlatih secara langsung menggunakan mesin las, karena keterbatasan jumlah mesin las dan ruang praktik. Hal ini mengakibatkan sebagian besar pembelajaran teknik pengelasan hanya dilakukan secara teori, yang pada akhirnya membuat siswa kurang terampil dalam mempraktikkan teknik pengelasan secara langsung.

Di sisi lain, meskipun sudah ada beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi, banyak SMK yang belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. Masih banyak guru yang merasa kurang terampil dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan bagi guru dan kurangnya akses terhadap perangkat teknologi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, yang mudah diakses dan digunakan oleh guru dan siswa, menjadi penting untuk diimplementasikan dalam kurikulum SMK

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan Macromedia Flash 8 pada mata pelajaran teknik pengelasan di SMK Negeri 13 Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam teknik pengelasan. Dengan mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, diharapkan proses pembelajaran dapat menjadi lebih efektif, dan siswa dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik untuk menghadapi tantangan di dunia industri.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasar pada latar belakang yang dipaparkan di atas, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada penelitian ini, yaitu :

1. Pembelajaran di SMKN 13 Medan guru yang berperan sebagai pusat dalam pembelajaran.
2. Perlu dilakukannya pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik guna untuk melatih siswa lebih mandiri.
3. Dalam pembelajaran pada materi teori dasar pengelasan perlu ditampilkan gambar yang menarik perhatian siswa dengan bentuk animasi untuk membuat siswa mudah memahami melalui media yang dikembangkan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini akan dibatasi pada media pembelajaran yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar mandiri. Oleh karena itu, dalam penelitian

ini akan dikembangkan media pembelajaran yang sesuai untuk kompetensi teori dasar pengelasan dengan software Macromedia Flash 8. Pengembangan yang dilakukan yaitu dengan menambah dan menyusun materi pokok teori dasar pengelasan sesuai dengan silabus program keahlian TPL kemudian dikemas dengan menggunakan software Macromedia Flash 8. Selain itu desain media pembelajaran dijadikan menjadi multimedia. Maksud dari multimedia disini adalah aplikasi media berbantuan Macromedia Flash 8.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan Macromedia Flash 8 pada siswa kelas XI TPL?
2. Bagaimana efektifitas media pembelajaran interaktif menggunakan Macromedia Flash 8 pada siswa kelas XI TPL?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran Teori dasar pengelasan menggunakan Macromedia Flash 8 pada siswa kelas XI TPL.
2. Mengetahui efektifitas media pembelajaran Teori dasar pengelasan berbantuan Macromedia Flash 8 pada siswa kelas XI TPL

## 1.6 Manfaat Penelitian

### 1. Teoritis

- a. Memberikan kontribusi terhadap penelitian pendidikan kejuruan terkait efektivitas Macromedia Flash 8 dalam meningkatkan pemahaman konsep teknik pengelasan.
- b. Menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan MacroMedia Flash 8 di bidang teknik pengelasan.

### 2. Praktis

#### a. Siswa

- a) Membantu siswa memahami materi teknik pengelasan dengan lebih mudah melalui media interaktif.
- b) Menjadikan pembelajaran lebih menarik dan interaktif dibandingkan metode konvensional.

#### b. Sekolah

- a) Menyediakan media pembelajaran inovatif yang dapat digunakan secara berkelanjutan.
- b) Mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di SMK, khususnya dalam bidang Teknik pengelasan.
- c) Memotivasi guru dalam menerapkan teknologi sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah berupa media pembelajaran interaktif menggunakan Macromedia Flash 8 yang dapat dikemas sesuai kebutuhan dalam bentuk File yang dapat di share melalui social media. Sehingga peserta didik bisa belajar dimanapun, baik di sekolah maupun dirumah menggunakan bantuan komputer.

Unsur dalam media pembelajaran ini adalah ketersediaannya alat pengontrol media berupa tombol yang bisa digunakan user. Dengan adanya tombol tersebut user dapat memilih materi yang dibutuhkan, menjalankan animasi, mengetahui letak komponen, menjalankan video dan lain sebagainya. Selain itu terdapat pula unsur-unsur yang merangsang peserta didik untuk dapat memfokuskan perhatian dalam proses pembelajaran, seperti gambar, warna, musik dan animasi. Selain itu di dalam media pembelajaran dilengkapi dengan soal latihan lengkap dengan umpan balik berupa tampilan nilai dari hasil soal yang sudah dikerjakan siswa.

### 1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia bertujuan untuk membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran dengan bantuan komputer demi mempermudah penyampaian materi pembelajaran.

### 1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Terdapat beberapa keterbatasan dalam mengembangkan media pembelajaran pada penelitian ini, yaitu :

1. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki batasan yaitu hanya bisa pada satu jenis materi pelajaran yaitu materi pembelajaran Teori dasar pengelasan.
2. Pengembangan media didasarkan pada hasil analisis kebutuhan dan validasi media.
3. Target uji pada penelitian ini adalah siswa kelas XI TPL di SMKN 13 Medan



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY