

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Salah satu teknologi yang semakin banyak digunakan dalam proses pembelajaran adalah *Computer-Aided Manufacturing (CAM)*, yang merupakan bagian integral dari proses perancangan dalam bidang teknik dan manufaktur. CAM memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep perancangan yang mereka pelajari secara lebih efisien dan akurat melalui simulasi komputer, yang memberikan pengalaman praktis sebelum terjun ke dunia kerja. Pemahaman dan persepsi siswa terhadap materi ini sering kali menjadi faktor penentu utama dalam pencapaian hasil belajar yang optimal (Wijayanti, 2021).

Pembelajaran teknik merancang dengan CAM merupakan salah satu materi yang kompleks dan menuntut pemahaman mendalam dari siswa. Materi ini tidak hanya memerlukan pemahaman teoritis, tetapi juga kemampuan praktis dalam mengoperasikan perangkat lunak CAM. Bagi sebagian siswa, materi ini dapat terasa menantang karena keterbatasan pengalaman atau kurangnya keterampilan dasar dalam teknologi informasi dan komunikasi. Oleh karena itu, persepsi siswa terhadap materi teknik merancang dengan CAM menjadi penting untuk dipahami, karena persepsi yang positif dapat mendorong motivasi belajar dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Lembaga pendidikan saat ini perlu untuk menyesuaikan kurikulum agar dapat mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan dan kompeten dalam menggunakan teknologi canggih seperti CAM. Tantangan yang dihadapi dalam implementasi pembelajaran berbasis CAM di sekolah-sekolah teknik masih cukup besar. Salah satu tantangan tersebut adalah variasi dalam persepsi siswa terhadap materi teknik merancang dengan CAM. Persepsi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk latar belakang pendidikan, pengalaman sebelumnya dengan teknologi, dan dukungan dari lingkungan belajar (Sari, 2022).

Persepsi siswa tidak hanya mempengaruhi hasil belajar mereka, tetapi juga dapat mempengaruhi pendekatan mereka terhadap pembelajaran itu sendiri. Siswa dengan persepsi yang positif cenderung lebih aktif dalam mencari pemahaman

mendalam tentang materi. Sebaliknya, siswa dengan persepsi negatif mungkin cenderung mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar yang diharapkan. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memahami bagaimana persepsi siswa terbentuk dan bagaimana persepsi tersebut mempengaruhi hasil belajar (Mohammad & Maulidiyah, 2023).

Materi teknik merancang dengan *Computer-Aided Manufacturing* (CAM) merupakan salah satu bagian integral dari pendidikan teknik dan manufaktur modern. CAM adalah teknologi yang memanfaatkan perangkat lunak komputer untuk mengontrol alat-alat mesin dan proses produksi, yang memungkinkan pembuatan komponen dengan tingkat presisi tinggi. Penggunaan CAM sangat relevan dalam industri yang membutuhkan produksi massal dengan standar kualitas yang konsisten, seperti otomotif, penerbangan, elektronik, dan banyak sektor lainnya (Siswadi et al., 2024).

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap materi pembelajaran memiliki pengaruh yang kuat dengan hasil belajar mereka. Siswa yang memiliki persepsi positif terhadap materi pembelajaran cenderung menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki persepsi negatif (Hasanah et al, 2023). Persepsi siswa diukur berdasarkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah diajarkan sebelumnya. Hasil belajar siswa diukur melalui penilaian akhir semester. Penelitian ini berupaya untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana persepsi siswa terhadap materi teknik merancang dengan CAM yang mempengaruhi hasil belajar mereka.

Studi pendahuluan dilakukan di SMK Negeri 1 Katapang yang berlokasi di Desa Katapang, Kabupaten Bandung. Data diperoleh dengan cara observasi yang dilakukan selama melaksanakan Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) di SMK tersebut. Sekitar 41% atau 14 siswa kelas XI Desain Gambar Mesin (DGM) yang hasil belajarnya masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) sehingga harus melaksanakan remedial. Kemudian dilakukan wawancara kepada beberapa siswa kelas XI DGM mengenai perolehan nilai hasil belajarnya. Diketahui bahwa siswa memiliki berbagai pendapat mengenai materi pembelajaran teknik merancang dengan CAM, seperti sulitnya materi yang diajarkan dan penguasaan aplikasi CAM yang dirasa sulit. Siswa memiliki persepsi negatif terhadap materi

teknik merancang dengan CAM, hal ini yang menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh persepsi siswa tentang materi teknik merancang dengan CAM terhadap hasil belajar mereka. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya memahami persepsi siswa terhadap materi pembelajaran, khususnya dalam konteks penggunaan teknologi canggih seperti CAM dalam pembelajaran teknik. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan strategi-strategi yang efektif untuk meningkatkan persepsi positif siswa terhadap materi ini, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mereka dan mempersiapkan mereka dengan lebih baik untuk menghadapi dunia kerja yang semakin kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana persepsi siswa tentang materi teknik merancang dengan CAM?
2. Bagaimana pengaruh persepsi siswa tentang materi teknik merancang dengan CAM terhadap hasil belajar siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Diperoleh data persepsi siswa tentang materi teknik merancang dengan CAM.
2. Memperoleh data pengaruh persepsi siswa tentang materi teknik merancang dengan CAM terhadap hasil belajar siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya literatur mengenai hubungan antara persepsi siswa terhadap teknologi pembelajaran, khususnya CAM, dan hasil belajar mereka. Hal ini dapat menjadi referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengkaji topik serupa, terutama dalam konteks pendidikan teknik.
 - b. Penelitian ini dapat menghasilkan model teoritis baru atau memperkuat teori yang ada mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

siswa dalam bidang teknik. Model ini dapat digunakan untuk menguji variabel lain yang mungkin memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih efektif, dengan memperhatikan persepsi siswa terhadap materi teknik merancang dengan CAM. Pendidik dapat mengembangkan metode pengajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mereka.
- b. Sekolah atau institusi pendidikan dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk mengoptimalkan penggunaan fasilitas dan sumber daya yang mendukung pembelajaran teknik merancang dengan CAM, seperti peningkatan akses terhadap perangkat lunak yang memadai.
- c. Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan kesadaran akan pentingnya persepsi positif terhadap materi pembelajaran dalam mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal. Siswa dapat lebih memahami bagaimana cara pandang mereka terhadap materi tertentu dapat memengaruhi keberhasilan mereka dalam mempelajari materi tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Mencakup dasar teori dan tinjauan pustaka yang relevan dan mendukung permasalahan yang akan diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Mencakup desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Mencakup hasil penelitian yang didapatkan dan pembahasan dari hasil penelitian tersebut dengan rumusan masalah.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.

Mencakup kesimpulan dari penelitian yang berdasarkan tujuan penelitian, serta implikasi dan rekomendasi untuk peneliti selanjutnya.