

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dewasa ini semakin maju dengan berbagai inovasi, desain dan bentuk yang banyak muncul dengan era yang baru, baik dari elektronik, kendaraan, bahkan sampai ke bentuk rumah yang semakin bervariasi dan menarik konsumen untuk memilikinya, Semua desain dan inovasi itu tidak terlepas dari peranan desain yang dasarnya adalah menggambar karena menggambar itu sendiri merupakan bagian yang paling terpenting didalamnya.

Profesi yang mendalami di bidang teknik, tidak asing dengan gambar teknik, seperti teknik sipil, teknik mesin, arsitektur, elektronik dan sebagainya. Gambar teknik menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah menengah teknik kejuruan. Tapi masih banyak yang belum paham apa itu gambar teknik dan fungsinya.

Mata pelajaran gambar teknik mesin merupakan mata pelajaran yang sangat penting begitu juga dengan pelajaran yang lain dibidang jurusan pemesinan, oleh karena itu pembelajaran gambar teknik mesin diarahkan untuk meningkatkan kemampuan dalam membaca gambar teknik dan dibidang keteknikan.

Diberikannya pelajaran gambar teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan diharapkan dapat terbentuk siswa yang berkualitas yaitu siswa yang mampu berfikir kritis, logis dan berinisiatif dalam menghadapi berbagai permasalahan di bidang menggambar yang menyangkut dalam menggambar teknik itu sendiri sebagai dari perkembangan teknologi yang makin lama semakin maju dari manual hingga

sekarang ini, sudah ada dari sebagian gambar teknik yang menggunakan sistem komputer yaitu menggunakan aplikasi tertentu untuk menggambar.

Dalam perkembangan pelajaran gambar teknik mesin saat ini guru menempatkan siswa pada pusat kegiatan belajar sesuai dengan kurikulum dan pelajaran yang belum memuat tentang latihan menggambar teknik hanya sebatas materi buku pelajaran gambar teknik mesin sehingga siswa kurang tertarik untuk lebih giat belajar, buku pelajaran yang digunakan oleh siswa isinya hanya memberikan satu contoh gambar pada proses pembuatan gambar proyeksi isometri, pada gambar tersebut tidak memberikan contoh langkah-langkah bagaimana cara untuk membuat proyeksi isometri dari tahap awal sampai akhir, isi buku hanya menunjukkan gambar-gambar saja sehingga sedikit siswa yang mampu memahami dalam membaca gambar teknik, khususnya membuat proyeksi isometri.

Mengajar siswa dengan menggunakan buku latihan dan tanpa buku latihan pasti berbeda hasilnya, pada pelajaran yang diberikan di sekolah hanya sebatas materi bahan ajar sehingga siswa kurang minat dan motivasi. Menggunakan buku latihan merupakan salah satu alat bantu dalam menggambar teknik, sehingga sangat membantu dalam kelancaran jalannya proses pembelajaran khususnya gambar teknik mesin.

Ruang lingkup materi kajian pada kelas X semester II gambar teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan meliputi KD : 3.6 Menganalisis rancangan gambar proyeksi pictorial (3D), 3.7 Menganalisis rancangan gambar proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D), 3.8 Mengevaluasi gambar potongan dan 3.9 Mengevaluasi hasil pemberian ukuran pada gambar. Pada KI : 4.6 Menampilkan

gambar proyeksi piktorial (3D), 4.7 Menampilkan gambar proyeksi orthogonal, 4.8 Merancang gambar potongan. 4.9 Merancang pemberian ukuran pada gambar.

Tuntutan kurikulum adalah menyiapkan siswa agar dapat mencapai perkembangan secara optimal, dikatakan demikian apabila siswa tersebut memperoleh pendidikan dan prestasi belajar yang sesuai dengan bakat, kemampuan dan minat yang dimiliki, siswa dapat menerapkan bakatnya di lapangan kerja. Kenyataan menunjukkan bahwa disamping ada siswa yang berhasil secara bagus tetapi masih juga terdapat siswa yang kurang dalam memperoleh prestasi belajar dari hasil observasi dan pengujian awal yang dilakukan.

Pengujian awal dilakukan pada kelas XI sebanyak 20 siswa, siswa hanya diuji berupa pilihan berganda sebanyak 15 soal pada materi kelas X semester II dan pada essey nya terdapat 2 soal yaitu pertama membuat proyeksi Amerika dari proyeksi isometri, dan yang kedua membuat proyeksi isometri dari proyeksi Amerika, pengujian dilakukan selama 30 menit, hasil yang didapat hanya 2 siswa yang mampu dalam membaca gambar khususnya dalam membuat proyeksi isometri. Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi pada kelas XI dan menganalisis Rencana Program Pembelajaran pada kelas X ada sedikit yang harus diperbaiki pada KD, KI di kelas X Teknik Pemesinan.

Dari analisis yang dilakukan pada isi buku, terlebih dahulu sebaiknya mempelajari materi poin 3.7 Menganalisis rancangan gambar proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D), setelah itu pada poin 3.6 Menganalisis rancangan gambar proyeksi pictorial (3D), agar siswa lebih memahami terlebih dahulu proyeksi orthogonal (2D) baru mempelajari proyeksi pictorial (3D).

Selanjutnya peneliti mencoba mengembangkan dari isi buku dan memberikan beberapa contoh gambar untuk proses pembuatan proyeksi isometri agar siswa lebih mudah dalam memahami bagaimana cara membuat proyeksi isometri dan latihan-latihan diperbanyak dalam membuat proyeksi isometri, dengan banyaknya latihan diharapkan siswa lebih trampil dalam membuat proyeksi isometri. Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang.

**“Pengembangan Buku Latihan Gambar Teknik Untuk Meningkatkan Kemampuan Baca Gambar Teknik Mesin Pada Siswa Kelas XI Teknik Mesin di SMK Dwiwarna Medan”.**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dalam penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Buku pada bahan ajar gambar teknik cenderung masih banyak menerapkan teori gambar teknik.
2. Kurangnya latihan menggambar pada buku ajar menyebabkan siswa masih banyak yang belum memahami dalam membaca gambar khususnya membaca gambar proyeksi isometri.
3. Pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang menarik sehingga siswa cenderung bosan dan bersikap pasif pada saat pembelajaran berlangsung.
4. Minat dan motivasi siswa belajar kompetensi dasar menganalisa gambar proyeksi piktorial khususnya membuat proyeksi isometri masih kurang oleh karena itu perlu adanya inovasi untuk membangkitkan minat siswa.

### 1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan dengan tujuan untuk membatasi permasalahan agar jelas, karena tidak semua masalah yang telah diuraikan diawal akan diteliti berbagai keterbatasan dalam rangka untuk menghindari salah tafsir terhadap objek yang diteliti dan agar penelitian ini dapat berfokus pada apa yang menjadi tujuan penelitian, sehingga masalah penelitian adalah sebagai berikut :

1. Prestasi belajar siswa dalam pelajaran gambar teknik mesin dengan menggunakan buku latihan berbeda dengan siswa yang tidak menggunakan buku latihan pada siswa kelas XI program studi teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan.
2. Pengembangan menggunakan buku latihan yang dimaksud di sini adalah seberapa jauh buku latihan memberikan pengembangan prestasi terhadap kemampuan membaca gambar pada bidang studi gambar teknik mesin siswa kelas XI program studi teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan.

### 1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan Buku Latihan Gambar Teknik Mesin pada pelajaran gambar teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan?
2. Bagaimana kelayakan Buku Latihan Gambar Teknik Mesin dengan cara berbasis visual proyeksi isometri pada pelajaran gambar teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan?
3. Bagaimana efektifitas Buku Latihan Gambar Teknik Mesin dengan cara berbasis visual proyeksi isometri dalam pelajaran gambar teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan?

### 1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui proses pengembangan Buku Latihan Gambar Teknik Mesin pada pelajaran gambar teknik siswa kelas XI program teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan.
2. Untuk mengetahui kelayakan buku latihan gambar teknik berbasis visual proyeksi pada pelajaran gambar teknik siswa kelas XI program teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan.
3. Untuk mengetahui efektifitas buku latihan gambar teknik dalam pelajaran gambar teknik mesin siswa kelas XI program keahlian teknik mesin di SMK Dwiwarna Medan.

### 1.6 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu informasi bagi guru-guru di SMK Dwiwarna Medan dalam memilih dan menemukan alat bantu bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan khususnya dalam pelajaran gambar teknik mesin.
2. Penggunaan buku latihan menggambar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pelajaran gambar teknik mesin.
3. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi guru dalam meningkatkan pembelajaran gambar teknik mesin sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa, agar kemampuan yang dimiliki siswa dapat berkembang secara optimal di bidang pemesinan baik di masyarakat atau dalam suatu perusahaan atau lainnya.
4. Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, sikap dan

ketrampilan peneliti, khususnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan pembelajaran gambar teknik mesin pada siswa kejuruan.

5. Memberikan inovasi dalam proses belajar mengajar sehingga penyampaian materi tidak monoton dan menambah wawasan guru.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY