

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Kemajuan di bidang ini tentunya berdampak juga bagi dunia pendidikan. Dunia pendidikan erat kaitannya dengan sekolah yang tujuannya adalah mencetak sumber daya manusia yang handal. Untuk mencapai tujuan tersebut tentunya pendidikan harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar pelaksanaannya bisa optimal.

Sekolah sebagai sebuah lembaga pendidikan harus mendukung kegiatan pembelajaran, baik dari segi sarana dan prasarana juga dari segi sumber daya manusia (guru yang kompeten). Peran guru dalam kegiatan pembelajaran salah satunya adalah untuk menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan terjadinya proses belajar pada peserta didik. Selain itu, guru juga harus dapat membimbing atau mengarahkan peserta didik serta memberikan fasilitas atau kemudahan bagi peserta didik dalam kegiatan belajar agar proses belajar peserta didik berlangsung optimal.

Kegiatan belajar dan proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang hendak dicapai. Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain berasal dari dalam diri peserta didik meliputi bakat, minat, motivasi, sikap dan tingkah laku. Sedangkan

faktor yang berasal dari luar diri peserta didik meliputi lingkungan belajar, media pembelajaran, strategi pembelajaran dan alat evaluasi.

Salah satu lembaga pendidikan yang mempersiapkan sumber daya manusia untuk siap menantang masa depan ialah Sekolah Menengah Kejuruan. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 29 tahun 1990, yang merumuskan bahwa “pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap professional”¹. Maka peserta didik di sekolah menengah kejuruan diberikan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan bidang keahlian.

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satuan pendidikan formal pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari Sekolah Menengah Pertama atau Madrasah Tsanawiyah. Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang lebih cenderung memfokuskan keaktifan belajar siswa untuk membentuk pengetahuan keterampilan secara mandiri. Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yang sedang diterapkan di satuan pendidikan.

SMK Kemala Bhayangkari 1 merupakan salah satu sekolah yang menyiapkan peserta didik untuk memiliki keterampilan, kompetensi sesuai dengan bidang kejuruan dan peningkatan keahlian peserta didik untuk siap terjun dalam dunia kerja. Salah satu jurusan yang terdapat di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta adalah jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Jurusan ini hadir karena adanya kebutuhan dunia kerja yang terus menerus meningkat.

¹ Basuki Wibawa, *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, (Surabaya: Kertajaya Duta Media, 2005), h. 21

Dalam sebuah jurusan di sekolah, ada beberapa mata pelajaran khusus sebagai pembeda dengan jurusan yang lain. Mata pelajaran Gambar Teknik adalah salah satu dari bentuk mata pelajaran peminatan yang diajarkan di SMK Kemala Bhayangkari 1 khususnya pada jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Melalui mata pelajaran Gambar Teknik, peserta didik diharapkan mampu untuk memahami pembuatan gambar teknik sesuai PUIL (Peraturan Umum Instalasi Listrik) dan membuat rancangan instalasi listrik. Ada beberapa kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik sesuai dengan kurikulum 2013 setelah mengikuti pelajaran Gambar Teknik, yaitu peserta didik diharapkan mampu menggunakan dan menempatkan tanda dan tata letak hasil gambar potongan secara simetris.

Kegiatan pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran Gambar Teknik di SMK Kemala Bhayangkari 1 jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik masih menggunakan media konvensional. Media konvensional yang digunakan, seperti: alat tulis pensil, *rapido / drawing pen*, spidol, penghapus, penggaris, busur derajat, dan kertas manila. Proses penyampaian materi menggambar teknik dengan menggunakan media konvensional membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses membuat gambar teknik dan menjadikan proses penyampaian materi kurang maksimal.

Dampak dari pembelajaran yang menggunakan media konvensional terlihat saat peserta didik mengikuti Prakerin (Praktek Kerja Industri). Beberapa peserta didik yang sedang mengikuti Prakerin (Praktek Kerja Industri) kurang mengetahui cara menggambar teknik dengan menggunakan komputer. Hal ini karena pada dunia kerja saat ini membutuhkan waktu yang

singkat, efisien dan praktis dalam menyelesaikan suatu pekerjaan gambar keteknikan.

Banyak program komputer yang dapat digunakan untuk menggambar teknik, misalnya *Microsoft Visio*, *Electronic Workbench*, *Eagle*, dan *Autocad*. Di antara program tersebut tidak semuanya mempunyai bidang kerja yang luas dan ketepatan atau berskala. Program komputer yang bidang kerjanya tidak terbatas serta bisa diterapkan skala adalah program *autocad* yang paling sering digunakan oleh *engineer* / teknisi profesional.

Autocad adalah perangkat lunak komputer CAD (*Computer Aided Design*) untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi yang paling populer dan banyak digunakan di dunia. *AutoCAD* menyediakan fasilitas atau program untuk bermacam - macam keperluan menggambar di layar komputer sesuai dengan disiplin ilmu yang dikehendaki oleh *engineer* / teknisi profesional. Sebagai contoh, untuk keperluan menggambar teknik mesin, arsitektur, sipil, elektro dan sebagainya. Dibidang Teknik Elektro, keberadaan aplikasi *autocad* sangat membantu para *engineer* dalam menyelesaikan suatu perencanaan instalasi listrik dalam membuat *wiring* diagram dan panel.

Kelebihan menggambar teknik menggunakan komputer dibandingkan dengan konvensional adalah menggambar dengan komputer tidak perlu berulang - ulang mengganti lembar kerja jika terjadi kesalahan, hasil lebih presisi, membuat ulang suatu gambar dengan memberikan perubahan tidak perlu membuatnya dari awal cukup membuka *file* yang telah ada lalu melakukan perubahan yang diinginkan dan disimpan dengan nama *file* yang

baru. Komputer juga sangat bermanfaat untuk perhitungan-perhitungan sulit yang membutuhkan presisi tinggi, serta memudahkan dalam pembuatan *schedule*.

Dengan demikian program *autocad* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran gambar teknik. Penggunaan media *autocad* diharapkan peserta didik dapat lebih memahami dan membuat gambar teknik dengan menggunakan komputer. Selain itu peserta didik dapat lebih mengenal komponen – komponen dan simbol – simbol yang digunakan pada program *autocad*.

Dari penjelasan di atas, peneliti berminat untuk meneliti perbedaan hasil belajar gambar teknik dengan menggunakan media *autocad*. Penggunaan media *autocad* dalam proses pembelajaran diharapkan dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran Gambar Teknik, merangsang minat, motivasi dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan adanya suatu hal yang baru ini diharapkan adanya hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik dengan menggunakan media konvensional?
2. Bagaimana pemanfaatan media pembelajaran *software autocad* pada mata pelajaran gambar teknik?

3. Apakah hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan media pembelajaran *autocad*?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang ada, maka peneliti membatasi penelitian hanya pada perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran gambar teknik dengan menggunakan media pembelajaran *autocad* dan konvensional yang pelaksanaannya dilakukan di kelas XI TITL 2 dan XI TITL 3 SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang ada, maka dapat disusun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu “Adakah perbedaan hasil belajar Gambar Teknik antara siswa kelas XI TITL 3 yang menggunakan media pembelajaran *autocad* dan siswa kelas TITL 2 yang menggunakan media konvensional di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta?”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk memenuhi tugas akhir dalam memperoleh gelar Sarjana Kependidikan di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.

2. Untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki peneliti baik berupa teori maupun praktik pada mata pelajaran Gambar Teknik.
3. Untuk memanfaatkan media pembelajaran dalam menggambar teknik dengan berbantuan komputer pada mata pelajaran gambar teknik di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta.
4. Untuk mengetahui kendala – kendala apa saja yang dihadapi guru saat menggunakan media pembelajaran *autocad* dan konvensional pada mata pelajaran gambar teknik di SMK Kemala Bhayangkari 1 Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara menggunakan media pembelajaran *autocad* dan konvensional serta menambah wawasan pengetahuan dalam dunia pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan.

2. Bagi Peserta Didik / Siswa

Membantu peserta didik menambah keterampilan dalam menggambar teknik dengan menggunakan komputer, selain dengan media konvensional.

3. Bagi Pendidik / Guru

Sebagai bahan masukan untuk menambah variasi media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran gambar teknik.