

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kualitas pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) seharusnya dapat ditangani secara berkelanjutan, mengingat perkembangan teknologi yang kontinyu. Dalam dunia kerja, mewajibkan lulusan SMK memiliki pengetahuan aplikatif. Bukan sekedar itu, juga dituntut memiliki keterampilan profesional dalam dunia kerja. Kenyataan ini membawa konsekuensi bahwa sekolah kejuruan secara terus menerus perlu melakukan peningkatan kualitas kompetensi sesuai tuntutan zaman. Mengutip pernyataan UNESCO, dalam konteks ini mengemukakan kompetensi yang perlu dimiliki oleh lulusan SMK yaitu: (1) pengetahuan yang memadai (*to know*), (2) keterampilan dalam melaksanakan tugas secara profesional (*to do*), (3) kemampuan untuk tampil dalam kesejawatan bidang ilmu atau profesi (*to be*), dan (4) kemampuan memanfaatkan bidang ilmu untuk kepentingan bersama secara etis (*to live together*).

Kemampuan dasar siswa dalam elektronika terletak pada kemampuan mereka dalam membaca gambar/symbol-simbol elektronika, baik secara parsial maupun kompleks. Kemampuan menterjemahkan skema rangkaian ke bentuk *layout PCB (Printed Circuit Board)* adalah dasar bagi siswa agar kompetensi elektronika mereka baik. Oleh karena itu, gambar teknik yang diajarkan di SMK pada semester 1 dan semester 2 merupakan mata pelajaran

wajib dan memiliki pengaruh penting bagi mata pelajaran berikutnya, sehingga kedepannya dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Industri yang khususnya berkaitan dengan Reparasi, siswa mampu memahami gambar rangkaian dari peralatan elektronika yang diperbaiki tanpa perlu lagi belajar dari dasar mengenai Gambar Teknik. Selain itu pada saat Uji Kompetensi siswa mampu merancang peralatan atau pesawat elektronika yang diujikan.

Sejalan dengan perkembangan teknologi komputer, munculnya beberapa *software* gambar teknik, khususnya gambar teknik elektronika perlu juga untuk dipelajari, selain gambar teknik dengan sistem manual. Saat ini untuk SMK telah dianjurkan menggunakan *software* gambar teknik sesuai Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) Gambar Teknik. Akan tetapi fakta di lapangan sebagian besar SMK di Yogyakarta masih belum mengimplementasikan SKKD tersebut. Jika dikaji lebih mendalam tentang implementasi SKKD ini, sebenarnya sekolah diberi otoritas dalam menentukan jenis *software* yang akan dipakai. Dengan demikian tidak ada alasan bagi suatu SMK untuk tidak mengimplemantasikan gambar teknik menggunakan *software*. Hakikat dari menggambar teknik menggunakan *software* (komputer) bertujuan untuk mempermudah transfer gagasan, membantu menyajikan materi pembelajaran kepada siswa, memantau kemajuan belajarnya atau memilih bahan pembelajaran tambahan yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa secara individual. Senada dengan hal itu, Anderson mengungkapkan dalam Yusufhadi, dkk (1987 : 199), bahwa: “Secara luas CAI (*Computer Assisted Instruction*) adalah penggunaan

komputer secara langsung untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan-latihan, dan mengetes kemajuan belajar siswa”.

Dalam proses belajar mengajar perlu didukung dengan pengembangan bahan ajar yang memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dalam menyelesaikan suatu kompetensi secara utuh. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan secara mandiri adalah media modul. Menurut UU. No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengartikan pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik (siswa) terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Sebagai tolok ukur kemampuan siswa SMK maka dilakukan uji kompetensi. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 45 Tahun 2006 uji kompetensi saat ini telah masuk kedalam Ujian Nasional (UN) yang disebut dengan Kompetensi Keahlian dan nilainya disebut dengan Komponen Produktif. Nilai komponen produktif dimasukkan dalam nilai akhir ujian nasional dan diperhitungkan untuk menentukan nilai rata-rata kelulusan.

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) ditahun 2007/2008 telah meluluskan 7518 lulusan SMK dari Kelompok Teknologi dan Industri, 2881 diantaranya untuk lulusan SMK negeri (public) dan 4637 untuk lulusan swasta (private). Jumlah keseluruhan lulusan tersebut berarasal dari 14 SMK negeri dan 56 SMK swasta atau jumlah total 70 SMK yang ada di Yogyakarta (Dikmenjur, 2009). Masih berdasarkan data dari Direktorat Pendidikan Menengah dan Kejuruan (Dikmenjur) 2007/2008 mengatakan bahwa kualitas NEM rata-rata lulusan SMK di DIY berada pada posisi 3

dari 6 provinsi di pulau Jawa; Jawa Timur (7,36), Jawa Barat (7,26), DIY (6,87), Banten (6,78), Jawa Tengah (6,69) dan DKI Jakarta (6,53). Sedangkan apabila dilihat dari aspek rasio jumlah siswa perkelas di DIY menempati posisi terendah 36 siswa/kelas di Indonesia dan tertinggi adalah Jawa Barat dan Banten 41 siswa/kelas. Kondisi ini mungkin sedikit kontras dengan kualitas NEM lulusan. Beberapa faktor negatif, disinyalir karena (a) motivasi guru rendah akibat lama mengabdikan (kejenuhan), (b) jumlah guru SMK di DIY 60,62% (dari 6927) adalah guru dengan kategori tua (masa jabatan >10 tahun) rasio ini adalah tertinggi se-Indonesia, (c) faktor utama yang mungkin adalah media pembelajaran kurang memadai (usang).

Berdasarkan survey 5 s/d 20 Februari 2009 kondisi di SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk mata pelajaran gambar teknik telah diajarkan dua sistem, pertama sistem manual dilaksanakan untuk siswa kelas 1 semester 1 dan 2. Sistem kedua gambar teknik berbantuan komputer dilaksanakan di kelas 2 semester 1 dan 2, ini telah sesuai Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) maka SMK Prodi Audio Video wajib mengajarkan gambar teknik menggunakan sistem manual dan menggunakan software. Dalam SKKD tersebut guru diberi otoritas untuk menentukan jenis media gambar manual dan software yang akan digunakan.

Selama ini, software yang sering dipakai oleh SMKN 2 Yogyakarta adalah Protel V1.5 meskipun beberapa software lain juga banyak pilihannya misal; Eagle, PCB Wizard dan EWB. Pelaksanaan pembelajaran Gambar Teknik untuk kelas 1TAV1 di SMKN 2 Yogyakarta menggunakan sistem

blok yang di ampu oleh 2 orang guru (guru utama dan pendamping). Maksud dari sistem blok adalah substansi materi/job yang diberikan di semester 1 terpisah dengan semester 2. Di semester 1 siswa hanya diajarkan membuat skematik dari total 18 kali pertemuan, kemudian pada semester 2 baru diajarkan membuat *layout* PCB dari jobsheet semester 1. Pola pembelajaran semacam ini membuka peluang terjadinya *missing link* dalam rangkaian pemahaman dan keterampilan gambar teknik, dikarenakan jeda antara materi terkait cukup jauh. Selain itu keterampilan gambar teknik di SMK Negeri 2 Yogyakarta mematok nilai KKM 76,00, melalui metode pembelajaran seperti ini sangat dimungkinkan sulit untuk mencapai nilai signifikan di atas KMM.

Data yang berhasil dihimpun saat ini dari 5 job (Agustus-November 2010) nilai rata-rata KKM untuk gambar teknik kelas 1TAV1 sebesar 75,12, sehingga perlu sebuah modul yang mencakup semua materi untuk meningkatkan KKMnya. Mencermati paparan di atas, terlihat bahwa baik materi, media, metode guru mengajar Gambar Teknik harus dapat merangsang kegiatan pembelajaran bagi siswa untuk meningkatkan keterampilan.

Sehingga dalam hal ini ketercakupan materi dalam sebuah modul menjadi kunci sukses tercapainya kondisi pembelajaran yang efektif. Selain itu kemampuan guru dalam menyampaikan dan menguasai materi mata pelajaran akan berperan dalam tercapainya tujuan rumusan instruksional secara efektif, sehingga peran teknik mengajar seorang guru yang dipadukan

dengan kelengkapan sebuah materi mata pelajaran akan berpengaruh besar secara langsung bagi keberhasilan proses pembelajaran tersebut.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, sangat perlu untuk meningkatkan keterampilan gambar teknik siswa SMK melalui implementasikan *Modul Gambar Teknik* sebagai media pembelajaran dan dilengkapi *jobsheet* gambar teknik. Maka penulis merasa penting untuk mengadakan penelitian dengan judul “Meningkatkan Keterampilan Gambar Teknik Melalui Media Pembelajaran *Modul Gambar Teknik* Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta”. Penggunaan media pembelajaran Modul Gambar Teknik tersebut diharapkan mampu mengurangi hambatan-hambatan dan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menggambar teknik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang muncul pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu :

1. Dalam dunia kerja tidak hanya mengharuskan siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki pengetahuan yang luas, tetapi dituntut juga memiliki keterampilan.
2. Pendidikan kejuruan dituntut responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi.
3. Uji kompetensi saat ini sudah masuk ke dalam ujian nasional (UN) dan diperhitungkan untuk menentukan nilai rata-rata kelulusan.

4. Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) di tahun 2007/2008 telah meluluskan 7000-an lulusan SMK dari Kelompok Teknologi dan Industri, dengan kualitas lulusan yang variatif.
5. Faktor rendahnya NEM di DIY disinyalir akibat, 60,62% guru kategori tua (tertinggi se Indonesia), media pembelajaran kurang memadai (usang) dan metode pembelajaran yang tidak sesuai (tidak *up to date*).
6. Kemampuan dasar siswa dalam elektronika terletak pada kemampuan dalam menginterpretasi gambar/symbol-simbol elektronika, baik secara parsial maupun kompleks dan keseluruhan kemampuan ini tercakup dalam Mata Pelajaran Gambar Teknik.
7. Media pembelajaran yang dipakai untuk gambar teknik haruslah mampu meningkatkan keterampilan dan mendorong siswa berinteraksi, berinkuiri dan melakukan eksplorasi. Namun tetap harus disesuaikan dan terus diperbaiki sejalan perkembangan kemampuan siswa.
8. Siswa mengalami kesulitan belajar untuk berlatih mendalami kompetensi gambar mata pelajaran Gambar Teknik akibat kurangnya sumber bahan belajar bagi siswa.
9. Perlu dikembangkannya modul-modul praktek untuk mata pelajaran gambar teknik.

### C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dan keterbatasan ilmu dari penulis, maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan “Meningkatkan Keterampilan Gambar Teknik Melalui Media Pembelajaran *Modul Gambar Teknik* Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta”. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas 1TAV1 semester 2 di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Dalam implementasi juga akan mengkaji materi-materi dan jobsheet yang belum ada pada modul, guna memperoleh hasil belajar yang tepat untuk proses belajar-mengajar dan mendukung penyelenggaraan praktikum.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dalam penelitian ini dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain Modul Gambar Teknik Sebagai Media Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta?
2. Bagaimana proses pembelajaran menggunakan *Media Modul Gambar Teknik* untuk meningkatkan keterampilan gambar teknik siswa Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta?
3. Bagaimana hasil pembelajaran menggunakan *Media Modul Gambar Teknik* untuk meningkatkan keterampilan gambar teknik siswa Untuk



Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian Meningkatkan Keterampilan Gambar Teknik Melalui Media Pembelajaran *Modul Gambar Teknik* Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta, adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh desain Modul Gambar Teknik Sebagai Media Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta.
2. Menjelaskan proses pembelajaran menggunakan *Media Modul Gambar Teknik* untuk meningkatkan keterampilan gambar teknik siswa Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta.
3. Mengetahui hasil pembelajaran menggunakan *Media Modul Gambar Teknik* untuk meningkatkan keterampilan gambar teknik siswa Untuk Mata Pelajaran Gambar Teknik Pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta.

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari Penelitian ini antara lain:

### **1. Bagi Pendidik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi agar KBM khususnya mata pelajaran Gambar Teknik pada Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta agar dapat lebih mudah dalam penyampaian dan pentransferan ilmu terhadap siswa.

### **2. Bagi Siswa**

Hasil penulisan ini diharapkan dapat menjadi wahana para siswa Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta agar lebih mudah dalam menyerap dan memahami pelajaran Gambar Teknik.

### **3. Bagi Sekolah**

Diharapkan dapat dikembangkan secara teknis dalam pembuatan media pendidikan. Sehingga Sebagai acuan kebijakan untuk sekolah dalam penyediaan media pembelajaran yang tepat bagi para siswa.