



**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ALAT BANTU CD  
INTERAKTIF PEMBELAJARAN TEKNIK  
MENG GAMBAR PADA SISWA KELAS 2G SMK N 3  
SEMARANG**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi tugas akhir penulisan Skripsi di Jurusan Teknik**

**Sipil Universitas Negeri Semarang**

**Oleh :**

**M YUSUF LATIF M**

**5101404010**

**PEND. TEKNIK BANGUNAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2009**

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 1 Juni 2009

Peneliti

M. Yusuf Latif

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertanggungjawabkan dalam sidang ujian skripsi pada :

Hari :

Tanggal :

Panitia Ujian Skripsi,

Ketua

Sekretaris

Ir.H.Agung Sutarto, M.T  
NIP. 131931831

Aris Widodo, S.Pd.M.T  
NIP. 132240459

Pembimbing I

Penguji I

Drs. Sumiyadi, M.T  
NIP. 131287400

Alfa Narendra, S.T. M.T  
NIP. 132308131

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Semarang

Drs. Abdurrahman, M.Pd  
NIP. 131476651

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

- ☑ “Dan mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan sholat. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusuk, (yaitu) orang-orang yang meyakini bahwa mereka akan menemui Tuhan-nya, dan bahwa mereka akan kembali kepada-Nya”. (QS. Al Baqarah : 45-46).
- ☑ “Penderitaan adalah proses dari keberhasilan ”

### PERSEMBAHAN :

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- ☑ Bapak tercinta yang selalu memberi dukungan dan Ibu yang selalu kucintai
- ☑ Semua keluargaku yang telah memberikan dukungan
- ☑ Mereka yang telah sudi singgah sejenak untuk mengisi lembar demi lembar dalam kisah perjalanan hidupku
- ☑ Teman-teman KKN dan PPL
- ☑ Teman-teman PTB 2004 yang selalu memberi warna-warni selama di kampus UNNES
- ☑ Anak-anak kos

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai dengan baik serta junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang dengan tuntutannya kita bisa mengenal islam yang Rahmatalil'amin.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Universitas Negeri Semarang. Penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati dan dengan rasa hormat mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Teknik yang telah membarikan kesempatan kepada penulis melaksanakan studi di FIT UNNES.
2. Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan petunjuk, arahan, saran, serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Pembimbing Utama Drs. Sumiyadi, M.T. yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan dengan segala kesabaran dan kebijaksanaanya kepada penulis.
4. Pembimbing Pendamping Alfa Narendra, S.T.MT yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan dengan segala kesabaran dan kebijaksanaanya kepada penulis.

5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Negeri Semarang, khususnya Fakultas Ilmu Teknik yang banyak memberikan ilmu dan pengetahuan sehingga menambah luas wawasan penulis.
6. Bapak, Ibu tersayang, Eyang, Kakak, beserta seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sampai mendapat gelar Sarjana.
7. Kepala SMK N 3 Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. siswa kelas 2G SMK N 3 Semarang yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan pahala yang berlimpah atas semua kebaikan yang telah diberikan selama ini.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam dunia pendidikan.

Semarang, Mei 2009

Penulis

## SARI

### **M.Yusuf Latif. Efektifitas Penggunaan Alat Bantu CD Interaktif Pembelajaran Teknik Menggambar Pada Siswa Kelas 2G SMK N 3 Semarang**

Melalui pemanfaatan alat bantu CD interaktif, pendampingan diharapkan akan lebih optimal. Siswa akan diberi alat bantu CD interaktif untuk membantu proses belajar yang dilakukan. Dengan demikian diharapkan perhatian kepada siswa akan lebih optimal serta hasil belajar yang dicapainya akan lebih maksimal. efektifitas alat bantu CD interaktif dapat tercapai jika hasil belajar siswa lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang melaksanakan kegiatan belajar dengan menggunakan metode konvensional.

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimanakah efektifitas penggunaan alat bantu CD interaktif terhadap hasil belajar materi menggambar dengan program *autocad* siswa kelas 2 G SMK N 3 Semarang

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 3 Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 G SMK N 3 Semarang

Berdasarkan hasil penelitian ini maka kesimpulan yang dapat diperoleh adalah metode pembelajaran dengan bantuan alat bantu CD interaktif lebih efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari skor rata-rata hasil post test kelompok eksperimen (tutorial) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (konvensional). Melalui media alat bantu CD interaktif siswa akan terbantu karena Siswa yang masih mengalami kesulitan pada satu tahap materi dapat mengulang kembali sampai dia berhasil menguasainya. Hal ini akan meminimalisir titik buta yang memutuskan tali keterkaitan materi ajar yang memiliki sifat relevan sehingga siswa akan mengalami perkembangan sesuai dengan kemampuannya tanpa harus menyesuaikan dengan pencapaian materi siswa.

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan optimal, sebaiknya guru mampu menerapkan berbagai metode pembelajaran yang kreatif serta mengutamakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, hasil penelitian ini seyogyanya dapat dijadikan acuan penerapan metode pembelajaran dengan alat bantu CD interaktif pada kelas dan materi ajar yang lain.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
SARI .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.5. Sistematika Penelitian .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN</b>	
2.1. Konsep Pembaharuan Sistem Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan.....	11
2.2. Belajar .....	22
2.3. Prestasi Belajar.....	28
2.4. Pembelajaran .....	29
2.5. Metode Pembelajaran.....	30
2.6. Metode Pembelajaran Konvensional.....	36
2.7. Metode Pembelajaran Dengan Bantuan Media.....	38
2.8. Materi Autocad .....	41
2.9. Kerangka Penelitian .....	42
2.10. Hipotesis.....	44
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Lokasi Penelitian.....	45



3.2. Populasi dan Sampel Penelitian .....	45
3.3. Variabel Penelitian .....	46
3.4. Metode Penelitian .....	46
3.5. Instrumen Penelitian .....	46
3.6. Metode Analisis Data.....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Analisis Data .....	50
4.2. Pembahasan .....	54
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Simpulan .....	58
5.2. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Proses belajar dan pembelajaran merupakan suatu bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Dengan belajar manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki sejak lahir. Belajar dan pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi sifatnya formal. Hasil dari pembelajaran di sekolah dan perguruan tinggi diwujudkan dalam prestasi belajar yang dicapai oleh peserta didik.

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, tujuan pendidikan nasional adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Dijelaskan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pada hakekatnya pendidikan merupakan suatu hak setiap individu anak bangsa untuk dapat menikmatinya. Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Keberadaan pendidikan yang sangat penting tersebut, telah diakui dan sekaligus memiliki legalitas yang sangat kuat sebagaimana

yang tertuang didalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat (1) yang menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Selanjutnya pada ayat (3) dituangkan pernyataan yang berbunyi "Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dengan Undang-Undang".

Sebagai konsekuensi dari Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat (1) adalah pemerintah mengemban amanah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu seluruh komponen bangsa baik orang tua, masyarakat maupun pemerintah memiliki tanggung jawab untuk mewujudkannya.

Didalam era globalisasi dan informasi , kemampuan SDM dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi bukan hanya merupakan kebutuhan, tetapi sudah menjadi keharusan agar dapat bersaing dalam dunia kerja. Hal ini harus segera disikapi oleh lembaga pendidikan nasional untuk dapat menetapkan kebijakan mengenai sistem pendidikan yang berorientasi kebutuhan dunia kerja.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan sebagaimana ditegaskan dalam penjelasan pasal 15 UU SISDIKNAS, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Hal ini memberi konsekuensi kepada penyelenggara pendidikan menengah kejuruan untuk menyesuaikan sistem pendidikan yang dilaksanakan

agar tetap sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja di dunia usaha/dunia industri (DUDI).

Program kemitraan (*partnership*) antara dunia pendidikan dan industri merupakan hal yang mutlak untuk dilaksanakan agar terjadi kesesuaian dan keterkaitan antara sistem pembelajaran di sekolah dengan dunia usaha/dunia industri. Permasalahan yang perlu dibahas selanjutnya bukan hanya sekedar pendekatan strategis apakah sistem kolaborasi antara dunia pendidikan dan industri ini dapat diterapkan, tetapi bagaimana strategi untuk mengimplementasikan program-program kemitraan ini dalam rangka meningkatkan kualitas maupun kuantitas SDM yang terlibat didalamnya.

Program *Link & Match* (keterkaitan dan kesepadanan) antara dunia pendidikan dengan dunia industri/dunia usaha (DUDI) adalah wahana strategis dan merupakan upaya nyata untuk mewujudkan dan membangun suasana *sinergis* antara lembaga pendidikan dengan dunia usaha/dunia industri (DUDI).

Melalui program *Link & Match* (keterkaitan dan kesepadanan) diharapkan tidak terjadi kesenjangan antara kebutuhan dunia industri/dunia usaha (DUDI) dengan SMK sebagai lembaga pendidikan yang ditujukan untuk menyediakan tenaga kerja siap pakai. Kesenjangan antara dunia industri/dunia usaha (DUDI) dengan SMK dapat diminimalisir melalui kerjasama dalam penyusunan kurikulum pendidikan serta program praktik kerja lapangan.

Bentuk kerjasama dalam penyusunan kurikulum antara dunia industri/dunia usaha (DUDI) dengan SMK dilakukan melalui penyusunan

kurikulum validasi. Dalam penyusunan kurikulum validasi, dunia industri/dunia usaha (DUDI) bersama dengan SMK secara bersama-sama menyelaraskan antara kebutuhan dunia industri/dunia usaha (DUDI) dengan materi mata diklat yang diajarkan di SMK. Kurikulum validasi inilah yang selanjutnya akan ditindaklanjuti oleh SMK dalam proses belajar mengajar yang dilakukan di sekolah. siswa akan dibekali berbagai pengetahuan dan keterampilan mengacu pada kebutuhan dunia industri/dunia usaha (DUDI) yang telah disepakati dalam kurikulum validasi.

Setelah proses pendidikan dan latihan dilaksanakan di sekolah, pada proses selanjutnya dunia industri/dunia usaha (DUDI) memiliki tugas untuk memantangkan kemampuan siswa dalam melaksanakan tugas kerja. proses pematangan kemampuan siswa dilaksanakan melalui program praktik kerja lapangan. Melalui program praktik kerja lapangan ini diharapkan siswa lulusan akan menjadi tenaga kerja siap pakai. Agar program praktik kerja lapangan dapat dilaksanakan dengan baik oleh siswa, guru harus membekali siswa dengan berbagai macam keterampilan dasar yang dapat difasilitasi oleh sekolah melalui program pendidikan dan latihan di sekolah.

Pada proses pendidikan dan latihan di sekolah inilah guru memerankan fungsi strategis dalam mempersiapkan siswa sebelum diterjunkan di lapangan. Guru harus senantiasa mampu mengikuti perkembangan dunia industri/dunia usaha (DUDI). Hal ini diperlukan agar materi yang diberikan kepada siswa senantiasa selaras dengan perkembangan yang terjadi pada dunia industri/dunia usaha.

Peningkatan kemampuan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar merupakan bagian dari usaha peningkatan kualitas pendidikan. Guru memegang peranan yang sangat penting dalam usaha peningkatan kualitas pendidikan, yaitu sebagai dinamisator kurikulum dan penyampaian bahan ajaran atau materi yang di laksanakan sesuai dengan tingkat dan perkembangan peserta didik melalui penguasaan didaktif dan metodik.

Kemampuan dan kualitas guru dalam proses belajar mengajar (PBM) dapat dilihat dari dua aspek yaitu aspek hasil dan aspek proses. Aspek hasil dapat diketahui dari nilai ulangan, baik berupa ulangan harian maupun ulangan umum semester atau nilai raport yang diperoleh siswa, sedang dari aspek proses dengan melihat tingkat partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar, dalam hal ini siswa aktif dan tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran.

Cara yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan aktifitas siswa serta mengurangi rasa bosan dalam mengikuti pelajaran adalah dengan menciptakan suatu suasana belajar baru bagi siswa. Salah satu caranya adalah menggunakan suatu metode baru dan tidak biasa digunakan. Akan tetapi pemilihan metode inipun harus disesuaikan dengan materi pelajaran yang akan disampaikan.

Dalam proses pembelajaran pada siswa kelas 2G SMK 3 Semarang, salah satu materi Mata Diklat yang diberikan kepada siswa adalah menggambar dengan bantuan program *autocad*. Dalam pelaksanaannya, terdapat siswa yang mengalami banyak kendala. Hal ini disebabkan karena

proses pendampingan guru yang kurang maksimal. proses pendampingan yang kurang maksimal tersebut disebabkan oleh jumlah siswa yang terlampaui banyak. Idealnya, dalam satu kelas guru hanya diberi tanggungjawab untuk menangani 10-15 siswa ([www.sekolahinternasional.com](http://www.sekolahinternasional.com)). Oleh karena itu, salah satu alternatif metode pembelajaran yang layak untuk diterapkan adalah metode pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif. Selama ini penggunaan CD program interaktif sudah banyak diterapkan untuk berbagai macam program pelatihan yang bersifat cepat untuk menguasai suatu kemampuan tertentu. Selain itu, dalam berbagai macam buku-buku keterampilan juga menyertakan CD program interaktif sehingga pembaca mampu mempelajari dan mengimplementasikannya secara *autodidak*. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang bersifat eksperimental dengan judul "Efektifitas Penggunaan Alat Bantu CD Interaktif Pembelajaran Teknik Menggambar Pada Siswa Kelas 2G SMK N 3 Semarang".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah sejauh mana efektifitas penggunaan CD program interaktif terhadap hasil belajar materi menggambar dengan program *autocad* siswa kelas 2 G SMK N 3 Semarang

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat efektifitas dengan bantuan CD program interaktif terhadap hasil belajar materi menggambar dengan program *autocad* pada siswa kelas 2G SMK N 3 Semarang

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Diketuinya tingkat efektifitas dengan bantuan CD program interaktif akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk dapat diterapkan sebagai metode alternatif selain metode pembelajaran konvensional yang biasa dilaksanakan.
2. Peneliti dapat menerapkan secara langsung pengetahuan yang telah diperoleh di bangku kuliah.
3. Memenuhi syarat penulisan karya ilmiah sebagai tugas akhir peneliti dalam menempuh studi di Universitas Negeri Semarang

### 1.5 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

1. Bagian awal

Pada bagian ini memuat beberapa halaman yang terdiri dari halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, halaman motto dan



persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel dan daftar lampiran.

## 2. Bagian isi

Pada bagian ini memuat 5 bab yang terdiri dari:

### Bab I: Pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi tentang alasan pemilihan judul, permasalahan, penegasan istilah, tujuan dan manfaat hasil penelitian serta sistematika penulisan skripsi.

### Bab II: Landasan teori dan hipotesis

Bagian ini berisi tentang landasan teoritis, dikemukakan tentang teori-teori yang mendukung penelitian sebagai acuan untuk mengajukan hipotesis. Dalam bab ini dituliskan pula kerangka berpikir dan hipotesis tindakan sebagai jawaban sementara atas permasalahan yang diajukan dalam Bab I.

### Bab III: Metode penelitian

Bagian ini berisi tentang lokasi penelitian, subjek penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian dan rencana tindakan.

### Bab IV: Pembahasan

Bagian ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan penelitian.

### Bab V: Simpulan dan saran

Berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

### 3. Bagian akhir

Pada bagian akhir berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Tugas seorang guru di kelas adalah mengelola pembelajaran dan menyampaikan materi kepada siswanya. Proses pemberian materi pembelajaran dari guru ke siswa tidak semudah yang dibayangkan kebanyakan orang, proses penyampaian materi ini membutuhkan metode. Untuk mencapai tujuan harus diusahakan secara maksimal agar apa yang ingin dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu siswa mengalami ketuntasan belajar. Apalagi dalam usaha mendidik siswa, seorang guru harus pintar dan rasional. Guru berfungsi sebagai fasilitator yang berkewajiban untuk dapat memberikan berbagai alternatif bagi siswa untuk mampu belajar secara mandiri. alternatif tersebut dapat diberikan melalui penggunaan metode-metode mengajar yang sesuai.

Metode mengajar adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. (Nana Sudjana, 2006:76). Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan dalam proses belajar mengajar dengan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Suatu persoalan, bagaimana kita harus memilih metode-metode pembelajaran itu pada waktu mengajar. Hal ini tergantung kepada apa tujuan kita mengajar, bahan apa yang akan diajarkan, siapa murid yang kita ajar serta fasilitas apa yang dipergunakan. Namun demikian dalam mengajar, ada salah satu metode utama yang digunakan. untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran (Engkoswara, 1982:46.). Metode yang digunakan oleh guru agar

materi yang disampaikan diterima atau diserap dengan baik dengan waktu dan biaya lebih efektif. Metode merupakan cara atau jalan yang harus ditempuh untuk mencapai suatu tujuan tertentu, dalam belajar metode digunakan dengan tujuan mendapatkan pengetahuan, kecakapan dan keterampilan. Cara-cara yang dipakai itu akan jadi kebiasaan (Slameto, 2003:84). Untuk mencapai tujuan harus diusahakan secara maksimal agar apa yang ingin dicapai memiliki nilai yang bagus. Apalagi dalam usaha mendidik siswa, seorang guru harus pintar dan rasional. Gurulah yang berperan sebagai motivator dituntut dapat memberikan bentangan jalan yang luas bagi siswa untuk mampu belajar secara mandiri. Bentangan jalan yang luas itu dapat diberikan melalui penggunaan metode-metode mengajar yang sesuai. Jadi peran metode sangatlah penting dalam hal ini karena dengan metode seorang guru diharapkan akan lebih mudah dalam menyampaikan materinya dan siswa akan juga lebih menguasai materi tersebut, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat dicapai secara maksimal dengan baik.

## **2.1 Konsep Pembaharuan Sistem Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)**

Menurut Wardiman Djojonegoro ([www.metodeinkuiri.com](http://www.metodeinkuiri.com)), hakekat pembaruan pendidikan kejuruan sesuai dengan kebijakan *link and match* adalah perubahan dari pola lama yang cenderung berbentuk pendidikan demi pendidikan ke suatu yang lebih terang, jelas dan konkrit menjadi pendidikan kejuruan sebagai program pengembangan sumberdaya manusia. Berbagai

dimensi pembaruan yang diturunkan dari kebijakan *link and match*, antara lain:

1. Perubahan dari pendekatan (*Supply Driven* ke *Demand Driven*)

Pendekatan lama yang bersifat *Supply Driven* dilakukan secara sepihak oleh penyelenggara pendidikan kejuruan, mulai dari kegiatan perencanaan, penyusunan program pendidikan (kurikulum), pelaksanaan dan evaluasinya. Pendekatan lama yang telah berproses sejak lama dan telah dianggap menjadi sesuatu yang baku, telah membentuk sistem nilai dan sikap, seolah-olah pendidikan kejuruan adalah urusan Dinas Pendidikan, dan bahkan dalam sikap para pelaku pendidikan kejuruan terbentuk kesan, bahwa merekalah yang paling berhak, paling tahu, dan paling bisa melaksanakan pendidikan kejuruan.

Di sisi lain, masyarakat dunia usaha dan industri memiliki sikap yang sama, bahwa pendidikan kejuruan itu adalah tanggungjawab Dinas Pendidikan. Mereka hanya mengeluh apabila mutu tamatan SMK tidak sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan kebijakan *link and match*, terjadi perubahan dari pendekatan *supply driven* ke pendekatan *demand driven*.

Dalam perencanaan pembangunan pendidikan kejuruan, pihak dunia kerja ikut menentukan, di mana SMK harus dibangun, dan jurusan atau program studi apa yang diperlukan. Dalam penyusunan program pendidikan (kurikulum), dunia kerja ikut menentukan standar kompetensi

yang harus dicapai setiap tamatan SMK, karena mereka yang lebih mengetahui kebutuhan di dunia kerja.

Dalam pelaksanaan, dunia kerja juga ikut berperan serta, karena proses pendidikan itu sendiri lebih dominan dalam menentukan kualitas lulusannya, serta dalam evaluasi hasil pendidikan itupun dunia kerja ikut menentukan supaya hasil pendidikan kejuruan itu terjamin dan terukur dengan ukuran dunia kerja.

2. Perubahan dari Pendidikan Berbasis Sekolah (*School Based Program*) ke Sistem Berbasis Ganda (*Dual Based Program*)

Pada sistem berbasis sekolah program pendidikan sepenuhnya dilaksanakan di sekolah, telah membiasakan sekolah kejuruan terasing dari dunia kerjanya, dan sekolah membentuk dunianya sendiri yang disebut dunia sekolah.

Dunia sekolah tidak mengenal kegagalan sebagai kerugian finansial, karena segala sesuatu itu bisa di ulang. Dunia sekolah terbiasa santai, karena tidak mengenal *delivery time*. Dunia sekolah kurang mengenal *sense of quality* karena hasil pekerjaannya tidak terkait dengan pasar (*market*).

Perubahan dari pendidikan berbasis sekolah, kependidikan berbasis ganda sesuai dengan kebijakan *link and match*, mengharapkan supaya program pendidikan kejuruan itu dilaksanakan didua tempat. Sebagian program pendidikan dilaksanakan di sekolah, yaitu teori dan praktek dasar kejuruan, dan sebagian lainnya dilaksanakan di dunia kerja, yaitu

keterampilan produktif yang diperoleh melalui prinsip *learning by doing*. Pendidikan yang dilakukan melalui proses bekerja di dunia kerja akan memberikan pengetahuan keterampilan dan nilai-nilai dunia kerja yang tidak mungkin atau sulit didapat di sekolah, antara lain pembentukan wawasan mutu, wawasan keunggulan, wawasan pasar, wawasan nilai tambah, dan pembentukan etos kerja.

3. Perubahan dari model pengajaran yang mengajarkan mata-mata pelajaran ke model pengajaran berbasis kompetensi

Model pengajaran lama menuntun masing-masing guru mengajarkan muatan mata pelajaran seperti yang tercantum pada kurikulum tanpa kepedulian terhadap kompetensi atau kemampuan yang harus dicapai oleh siswa. Guru menganggap tugasnya adalah mengajarkan mata pelajaran sesuai dengan jadwal jam mengajarnya. Koordinasi antar guru yang mengajarkan mata pelajaran yang berbedapun jarang terjadi, sehingga bisa terjadi semua guru merasa telah melaksanakan tugasnya, dan semua siswa merasa telah mempelajari, tetapi setelah tamat tidak mendapatkan kompetensi atau kemampuan mengerjakan pekerjaan tertentu.

Perubahan ke model pengajaran berbasis kompetensi, bermaksud menuntun proses pengajaran secara langsung berorientasi pada kompetensi atau satuan-satuan kemampuan. Pengajaran berbasis kompetensi ini sekaligus memerlukan perubahan kemasan kurikulum kejuruan, dari

model lama berbentuk silabus (berisi uraian mata pelajaran yang harus diajarkan) ke dalam kemasan berbentuk paket-paket kompetensi.

4. Perubahan dari program dasar yang sempit (*Narrow Based*) ke program dasar yang mendasar, kuat dan luas (*Broad Based*)

Program pendidikan lama pada SMK (kurikulum 1984 dan kurikulum 1994), menganut pola penjurusan bidang keahlian yang sempit mulai dari tingkat I. Selain itu, dalam perilaku pengajaran di tingkat I, pada umumnya masih dipersepsikan sebagai sesuatu yang tidak penting sehingga guru yang kurang bermutu ditugaskan mengajar di tingkat I, alat sudah tua/rusak dipakai di tingkat I, dan disiplin belajarpun dibiarkan longgar di tingkat I. Kebijakan *link and match* menuntut adanya pembaruan, mengarah kepada pembentukan dasar yang mendasar, kuat, dan lebih luas.

Sistem baru yang berwawasan sumber daya manusia, berwawasan mutu dan keunggulan menganut prinsip, tidak mungkin membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan yang memiliki keunggulan, kalau tidak diawali dengan pembentukan dasar (*pondasi*) yang kuat. Bahkan kalau pada tingkat I siswa dibiarkan berkembang tanpa kepedulian kepada disiplin dan mutu, maka akan mengalami kesulitan pada tahun-tahun berikutnya membentuk siswa yang bersangkutan menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Selain itu, dalam rangka penguatan dasar, perlu diberi bekal dasar yang berfungsi untuk membentuk keunggulan,



sekaligus bekal beradaptasi terhadap perkembangan iptek, dengan memperkuat penguasaan Matematika, IPA, Bahasa Inggris dan Komputer.

Pengalaman di negara maju juga telah menunjukkan, bahwa perkembangan iptek telah menimbulkan kemungkinan terjadinya perubahan pekerjaan di dunia kerja, misalnya ada pekerjaan tertentu yang telah diambil alih oleh robot. Karena itu, sistem baru harus memberi dasar yang lebih luas tetapi kuat dan mendasar, yang memungkinkan seseorang tamatan SMK memiliki kemampuan menyesuaikan diri terhadap kemungkinan perubahan tuntutan pekerjaan.

5. Perubahan dari sistem pendidikan formal yang kaku, ke sistem yang luwes dan menganut prinsip *Multy Entry-Multy Exit*

Pengertian *pendidikan formal* telah menggiring pendidikan menengah kejuruan pada format pendidikan umum, antara lain dengan batasan usia peserta didik, harus mengikuti sistem catur wulan, mengikuti sistem penjadwalan mingguan klasikal, mengikuti kalender ulangan dan libur yang sama dengan kalender persekolahan secara umum.

Sejalan dengan perubahan dari *supply driven* ke *demand driven*, dari *school based program* ke *dual based program*, dari model pengajaran mata pelajaran ke program berbasis kompetensi, diperlukan adanya keluwesan yang memungkinkan adanya pelaksanaan praktek kerja industri, dan pelaksanaan prinsip *multy entry, multy exit*.

Prinsip ini memungkinkan siswa SMK yang telah memiliki sejumlah satuan kemampuan tertentu (karena program pengajarannya

berbasis kompetensi), mendapatkan kesempatan kerja di dunia kerja, maka siswa tersebut dimungkinkan meninggalkan sekolah. Pada saat siswa tersebut ingin masuk sekolah kembali menyelesaikan program SMK-nya, maka sekolah harus membuka diri menerimanya, dan bahkan menghargai dan mengakui keahlian yang diperoleh siswa yang bersangkutan dari pengalaman kerjanya. Selain itu, sistem program berbasis ganda juga memerlukan pengaturan praktek kerja di industri sesuai dengan aturan kerja yang berlaku di industri yang tidak sama dengan aturan kalender belajar di sekolah.

6. Perubahan dari sistem yang tidak mengakui keahlian yang telah diperoleh sebelumnya, ke sistem yang mengakui keahlian yang diperoleh dari manapun dan dengan cara apapun kompetensi itu diperoleh (*Recognition of Prior Learning*)

Kenyataan empirik membuktikan, bahwa pengalaman kerja seseorang mampu membentuk kemampuan mengerjakan sesuatu pekerjaan (kompetensi) bagi orang tersebut. Tetapi sistem lama pendidikan kejuruan tidak mengakui kompetensi seseorang yang diperoleh dari pengalaman kerja, dan hanya mengakui apa yang didapatkan siswa dari hasil proses belajar mengajar di sekolah.

Sistem baru pendidikan kejuruan harus mampu memberikan kemampuan dan penghargaan terhadap kompetensi yang dimiliki oleh seseorang. Sistem ini akan memotivasi banyak orang yang sudah memiliki kompetensi tertentu, misalnya dari pengalaman kerja, berusaha

mendapatkan pengakuan sebagai bekal untuk pendidikan dan pelatihan berkelanjutan. Untuk ini SMK perlu menyiapkan diri sehingga memiliki instrumen dan kemampuan menguji kompetensi seseorang dari manapun dan dengan cara apapun kompetensi itu didapatkan.

7. Perubahan dari pemisahan antara pendidikan dengan pelatihan kejuruan, ke sistem baru yang mengintegrasikan pendidikan dan pelatihan kejuruan secara terpadu

Sistem lama selalu berusaha membuat batasan yang tegas antara pendidikan kejuruan, sekalipun batasan itu tidak memberikan arti yang bermakna. Dalam kenyataan di dunia kerja, kebanyakan perusahaan memberikan penghargaan kepada seseorang sesuai dengan kompetensi dan produktifitas kerja orang tersebut tanpa melihat apakah kompetensi itu diperoleh dari satuan pendidikan, pelatihan atau pengalaman kerja. Pembatasan yang selalu dipaksakan justru menutup peluang yang didapat oleh seseorang dari proses pelatihan untuk melanjutkan pendidikan secara berkelanjutan.

Program baru pendidikan yang mengemas pendidikannya dalam bentuk paket-paket kompetensi kejuruan, akan memudahkan pengakuan dan penghargaan terhadap program pelatihan yang berbasis kompetensi.. Sistem baru akan memberikan artikulasi antara program pelatihan kejuruan dan program pendidikan kejuruan. Untuk memudahkan proses artikulasi, beberapa SMK akan sekaligus didorong dan disiapkan melaksanakan program pelatihan berbasis kompetensi.

Sistem baru ini memerlukan standarisasi kompetensi, dan kompetensi yang terstandar itu bisa dicapai melalui program pendidikan, program pelatihan, atau bahkan dengan pengalaman kerja yang ditunjang dengan inisiatif belajar sendiri.

#### 8. Perubahan dari sistem terminal ke sistem berkelanjutan

Sistem lama kurang memberi peluang bagi tamatan SMK untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (*cenderung dead end*). Sekalipun kesempatan untuk melanjutkan terbuka bagi siswa untuk melanjutkan pendidikan hingga jenjang pendidikan lanjut lainnya, tetapi tetap harus melalui proses seleksi dengan meteri ujian seleksi yang sama dengan tamatan SMU dan tidak memberi penghargaan terhadap kompetensi kejuruan yang didapat dari SMK serta potensi keahlian yang diperoleh dari pengalaman kerja.

Sistem baru tetap mengharapkan dan mengutamakan tamatan SMK langsung bekerja, agar segera menjadi tenaga kerja produktif, dapat memberi *return* investasi SMK. Sistem baru juga mengakui banyak tamatan SMK yang potensial, dan potensi keahlian kejuruannya akan lebih berkembang lagi setelah bekerja. Terhadap mereka ini di beri peluang untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (misalnya program diploma), melalui suatu proses artikulasi yang mengakui dan menghargai kompetensi yang diperoleh dari SMK dan dari pengalaman kerja sebelumnya.

Untuk mendapatkan sistem artikulasi yang efisien diperlukan "program antara" (*bridging program*) guna memantapkan kemampuan dasar tamatan SMK yang sudah berpengalaman kerja, supaya siap melanjutkan ke program pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu, beberapa SMK potensial (terpilih), disiapkan untuk mampu melaksanakan program diploma.

9. Perubahan dari manajemen terpusat ke pola manajemen mandiri (Prinsip Desentralisasi)

Pola manajemen lama yang cenderung mengarahkan dan mengendalikan secara ketat dari pusat, telah teras membentu sikap ketergantungan yang berlebihan dari para pelaksana pendidikan di lapangan, membuat mereka tidak percaya diri melaksanakan tugas profesinya tanpa petunjuk pelaksanaan dari pusat, kurang kreatif, kurang inisiatif, dan tidak inovatif. Program pendidikan yang diajarkanpun sering tidak relevan dengan kebutuhan dunia kerja dimana sekolah itu berada, karena kurang keberanian melaksanakan penyesuaian sesuai dengan peluang yang disediakan.

Pola baru manajemen mandiri dimaksudkan memberi peluang kepada Propinsi dan bahkan sekolah untuk menentukan kebijakan operasional, asal tetap mengacu kepada kebijakan nasional.

Kebijakan nasional dibatasi pada hal-hal yang bersifat strategis, supaya memberi peluang bagi para pelaksana di lapangan berimprovisasi dan melakukan inovasi. Proses pendewasaan SMK perlu ditekankan, untuk

menumbuhkan rasa percaya diri sekolah melakukan apa yang baik menurut sekolah dengan prinsip akuntabilitas (*accountability*). Kunci pertama untuk memandirikan manajemen SMK adalah dengan mencari, menyiapkan, dan menempatkan kepala sekolah yang berkualitas unggul, serta didukung oleh sistem motivasi yang handal (*reliable*) yang secara taat azas memberikan penghargaan kepada mereka yang pantas dihargai, dan menindak mereka yang pantas ditindak.

10. Perubahan dari ketergantungan sepenuhnya dari pembiayaan pemerintah pusat, ke swadana dengan subsidi pemerintah pusat.

Sistem lama SMK yang lebih banyak menggantungkan dirinya pada alokasi biaya operasional dari pusat, cenderung membuat sekolah pasif, tidak kreatif, kurang berinisiatif mencari tambahan dana, walaupun alokasi dana operasional yang disediakan oleh pemerintah pusat tidak memadai. Di sisi lain, ditemukan beberapa SMK swasta yang sepenuhnya mandiri, bisa berkembang meningkatkan mutu sekolahnya tanpa dukungan dana dari luar.

Sejalan dengan prinsip *demand driven, dual based program*, pendewasaan manajemen sekolah, dan pengembangan unit produksi sekolah, sistem baru diharapkan dapat mendorong pertumbuhan swadana pada SMK, dan posisi alokasi dana dari pemerintah pusat membantu atau subsidi. Sistem ini juga diharapkan mampu mendorong SMK berpikir dan berperilaku ekonomis. ([www.pendidikansistemganda.com](http://www.pendidikansistemganda.com))

## 2.2 Belajar

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2003:2). Belajar diartikan sebagai suatu proses yang terjadi karena adanya usaha untuk mengadakan perubahan terhadap diri manusia yang melakukan, dengan maksud memperoleh perubahan dalam dirinya, baik berupa pengetahuan, keterampilan ataupun sikap dalam peristiwa belajar selalu ada usaha berupa latihan (Arikunto, 2002:19).

Belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dari nilai sikap (W.S. Winkel dalam Darsono, 2000:4).

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan (Syah, 2003:63).

Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.

Belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan-perubahan pada diri seseorang (Nana, 2002:5). Banyak ilmuwan yang mengatakan belajar menurut sudut pandang mereka.

Beberapa definisi belajar sebagai suatu perubahan menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

- a. Moskowitz Orgel dalam Max Darsono (2000:3) menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman, bukan akibat hubungan-hubungan dalam sistem syaraf yang dibawa sejak lahir.
- b. Gagne dan Barliner dalam Tri Ani (2004:2) menyatakan bahwa belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman
- c. Menurut Teori Belajar Konstruktivisme dalam Tri Ani (2004: 49-50) belajar adalah lebih dari sekedar mengingat. Siswa yang memahami dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari, mereka harus bisa menyelesaikan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, dan berkreasi dalam berbagai gagasan.
- d. Menurut Suharsimi Arikunto (2002:19) belajar merupakan proses karena adanya usaha untuk mengadakan perubahan terhadap diri manusia yang melakukan dengan maksud memperoleh perubahan dalam dirinya, baik berupa pengetahuan, ketrampilan maupun sikap.

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas atau usaha yang disengaja untuk menghasilkan perubahan, yang meliputi perubahan keterampilan jasmani, persepsi, dan sikap. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa, diantaranya terdiri dari dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam dan faktor yang berasal dari luar. Adapun faktor yang berasal dari dalam meliputi:



- a Interaksi yang menyangkut pengetahuan, pengalaman dan inspirasi.
- b Metode yang menggambarkan mengenai contoh, simulasi.
- c Belajar untuk mempelajari keterampilan, misalnya kreatifitas, komunikasi dan hubungan.

Sedangkan faktor yang berasal dari luar individu, meliputi:

- a Lingkungan yang positif, aman, santai, menyenangkan akan sangat mendukung kelancaran proses belajar mengajar;
- b Fisik, dalam diri setiap individu sebenarnya sudah terdapat kemampuan yang berbeda antara satu dengan yang lainnya. Sehingga diperlukan gerakan, pembaharuan, perubahan keadaan dan partisipasi untuk membangun individu. Saat berlangsungnya proses belajar mengajar, akan lebih baik apabila diciptakan suasana yang nyaman. Pembelajaran yang menyenangkan, tidak monoton, tetapi bermakna sehingga dapat dimengerti oleh siswa. Setelah orang melalui pembelajaran maka terjadi perubahan pengetahuan, sikap tingkah laku, dan keterampilan.

### **2.3 Teori Belajar Gestalt**

Teori ini dikemukakan oleh Koffka dan Kohler dari Jerman (Munib, 2004:65) . Hukum belajar disini tidak ada bedanya dengan hukum yang berlaku pada pengamatan yaitu:

- a. Gestalt mempunyai sesuatu yang melebihi jumlah unsur-unsurnya
- b. Gestalt timbul lebih dahulu dari pada bagian-bagiannya.

Jadi belajar yang penting adanya penyesuaian pertama yaitu memperoleh respon yang tepat untuk memecahkan problem yang dihadapi. Belajar yang penting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari, tetapi mengerti atau memperoleh insight. Sifat-sifat belajar dengan *insight* adalah:

- a). *Insight* tergantung dari kemampuan dasar.
- b). *Insight* tergantung dari pengalaman masa lampau yang relevan.
- c). *Insight* hanya timbul apabila situasi belajar diatur sedemikian rupa sehingga segala aspek yang perlu dapat diamati.
- d). *Insight* adalah hal yang harus dicari, tidak dapat jatuh dari langit.
- e). Belajar dengan insight dapat diulangi.
- f). *Insight* sekali didapat dapat digunakan untuk menghadapi situasi-situasi yang baru.

Prinsip-prinsip menurut teori Gestalt:

- a. Belajar berdasar keseluruhan
- b. Orang berusaha menghubungkan suatu pelajaran dengan pelajaran lain sebanyak mungkin. Mata pelajaran yang bulat lebih mudah dimengerti dari pada bagian-bagiannya.
- c. Belajar adalah suatu proses perkembangan
- d. Anak-anak baru dapat mempelajari dan merencanakan bila ia telah menerima bahan pelajaran itu. Manusia sebagai suatu organisme yang berkembang, kesediaan mempelajari sesuatu tidak hanya ditentukan

oleh kematangan jiwa batiniah, tetapi juga perkembangan anak karena lingkungan dan pengalaman.

- e. Siswa sebagai organisasi keseluruhan
- f. Siswa belajar tidak hanya intelektualnya saja, tetapi juga emosional dan jasmaniahnya. Dalam pengajaran modern guru disamping mengajar, juga mendidik untuk membentuk pribadi siswa.
- g. Terjadi transfer
- h. Belajar pada pokoknya yang terpenting penyesuaian pertama ialah memperoleh respon yang tepat. Mudah atau sukarnya problem itu terutama adalah masalah pengamatan, bila dalam suatu kemampuan telah terkuasai betul-betul maka dapat dipindahkan untuk kemampuan yang lain.
- i. Belajar adalah organisasi pengalaman
- j. Pengalaman adalah suatu interaksi antara individu dengan lingkungan. Belajar itu baru timbul bila seseorang menemui sesuatu situasi atau soal baru. Dalam menghadapi situasi baru, seseorang akan menggunakan segala pengalaman yang telah ia miliki. Siswa mengadakan analisa reorganisasi pengalaman. Reorganisasi pengalaman merupakan proses menarik benang merah (hubungan) antara satu pengalaman dengan pengalaman serta menghubungkannya dengan situasi yang sedang dihadapi.
- k. Belajar harus dengan *insight*

- l. *Insight* adalah suatu saat dalam proses belajar dimana seseorang melihat pengertian tentang sangkut paut dan hubungan-hubungan tertentu dalam unsur yang mengandung suatu problem.
- m. Belajar lebih berhasil bila berhubungan dengan minat, keinginan dan tujuan siswa.
- n. Hal itu terjadi bila banyak hubungan dengan apa yang akan diperlukan siswa dalam kehidupan sehari-hari.
- o. Belajar berlangsung terus-menerus

Siswa memperoleh pengetahuan tak hanya di sekolah tetapi juga di luar sekolah, dalam pergaulan, memperoleh pengalaman sendiri-sendiri, karena itu sekolah harus bekerja sama dengan orang tua di rumah dan masyarakat, agar semua turut serta membentuk perkembangan siswa secara harmonis (Slameto, 2003:10-12)

#### **2.4 Teori Transfer**

Proses yang memungkinkan seseorang melakukan respon yang telah dipelajari sebelumnya ke dalam situasi baru disebut transfer (Ani, 2004:100). Transfer belajar terjadi apabila seseorang dapat menerapkan sebagian atau semua kecakapan-kecakapan yang telah dipelajarinya kedalam situasi lain yang tertentu (Purwanto, 2006:108).

Jadi dalam transfer belajar sesuatu yang telah dipelajari pada masa lalu dapat mempermudah dalam mempelajari sesuatu pada masa yang akan datang. Transfer belajar harus dipahami sebagai pemindahan pengaruh

keterampilan melakukan sesuatu terhadap tercapainya keterampilan melakukan sesuatu lainnya.

Transfer dapat terjadi secara positif jika hasil belajar yang telah lalu tersebut dapat membantu atau memperkuat hasil belajar dikemudian dan terjadi secara negatif jika hasil belajar yang telah lalu menghambat hasil dan proses belajar kemudian (Slameto, 2003:118).

## **2.5 Prestasi Belajar**

Prestasi belajar adalah suatu penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru (Tulus, 2004:75). Sedangkan menurut Poerwadarminta (2002 :768), Prestasi adalah hasil yang telah dicapai.

Prestasi belajar adalah hasil suatu penilaian dibidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai hasil belajar yang dinyatakan dalam bentuk nilai (Al Amin, 1990:102).

Menurut Arifin (1991:3) prestasi adalah kemampuan, keterampilan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu hal. Prestasi belajar adalah istilah yang telah dicapai individu sebagai usaha yang dialami secara langsung serta merupakan aktivitas yang bertujuan untuk memperoleh ilmu pengetahuan , keterampilan, kecerdasan, kecakapan dalam keadaan kondisi serta situasi tertentu. Prestasi belajar juga dapat diartikan sebagai hasil atas kepaduan atau keterampilan yang dicapai oleh individu, untuk memperoleh

perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksinya dengan lingkungan.

## **2.6 Pembelajaran**

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku siswa bertambah ke arah yang lebih baik (Max Darsono, 2000:24). Menurut teori kognitif pembelajaran adalah cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir agar dapat mengenal dan memahami apa yang sedang dipelajari.

Sebagai suatu sistem, pembelajaran melibatkan berbagai komponen, antara lain tujuan, bahan, siswa, guru, metode, situasi, dan evaluasi yang saling terkait dan terorganisasikan sehingga antar komponen terjadi kerja sama.

Menurut Max Darsono (2000:25) ciri-ciri pembelajaran antara lain:

- 1) Pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis.
- 2) Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar.
- 3) Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi siswa.
- 4) Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik.
- 5) Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa.

- 6) Pembelajaran dapat membuat siswa siap menerima pembelajaran baik secara fisik maupun psikologis.

Adapun tujuan pembelajaran adalah membantu para siswa agar memperoleh berbagai pengalaman dan dengan pengalaman itu tingkah laku siswa bertambah, baik kuantitas maupun kualitas. Tingkah laku tersebut adalah pengetahuan, ketrampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa (Max Darsono, 2000:26)

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran akan berhasil jika ada interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dengan peserta didik. Guru yang memiliki peran sebagai mediator, fasilitator, dan evaluator harus mampu memotivasi dan membelajarkan siswa, serta dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam meningkatkan proses belajar mengajar.

## **2.7 Metode Pembelajaran**

Menurut Hamalik (1989: 97) metode pembelajaran adalah cara untuk menyampaikan materi pelajaran agar tujuan dari proses belajar mengajar tercapai. Jadi metode pembelajaran berperan sebagai alat untuk menciptakan proses belajar mengajar. Penggunaan metode pembelajaran yang tidak tepat dalam menyampaikan materi pelajaran dapat menyebabkan tidak terjadinya interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa.

Adapun prinsip-prinsip dalam penggunaan metode pembelajaran menurut Oemar Hamalik (1989:98) adalah sebagai berikut:

- 1 Setiap metode pembelajaran mempunyai tujuan, artinya pemilihan dan penggunaannya berdasarkan pada tujuan yang akan dicapai.
- 2 Pemilihan suatu metode pembelajaran yang memberikan kesempatan belajar bagi siswa, harus berdasarkan pada keadaan siswa, pribadi guru, dan lingkungan belajar.
- 3 Metode pembelajaran dapat dilaksanakan lebih efektif apabila menggunakan alat bantu pembelajaran audio visual.
- 4 Dalam kegiatan belajar mengajar tidak ada metode pembelajaran yang paling baik, metode dianggap paling baik apabila dapat mencapai tujuan dalam bahan ajar.
- 5 Penilaian hasil belajar menentukan pula efisiensi dan efektifitas suatu metode pembelajaran.
- 6 Penggunaan metode pembelajaran hendaknya bervariasi, artinya guru sebaiknya menggunakan berbagai macam metode sekaligus sehingga dapat mengembangkan berbagai aspek pola tingkah laku. Pemilihan metode pembelajaran yang akan diterapkan tentu saja disesuaikan dengan materi pelajaran, tujuan pembelajaran maupun sarana dan prasarana yang tersedia.

Penggunaan metode pembelajaran hendaknya bervariasi, artinya guru sebaiknya menggunakan berbagai macam metode sekaligus sehingga dapat mengembangkan berbagai aspek pola tingkah laku. Pemilihan metode pembelajaran yang akan diterapkan tentu saja disesuaikan



dengan materi pelajaran, tujuan pembelajaran maupun sarana dan prasarana yang tersedia

Guru merupakan salah satu pemegang peran strategis dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu seorang guru yang baik minimal harus memiliki empat kompetensi dasar seorang pendidik.

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional.

a. Kompetensi Pedagogik, adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi:

Indikator Kompetensi Pedagogik adalah:

1). Pemahaman terhadap peserta didik meliputi;

- a). Kemampuan membantu siswa menyadari kekuatan dan kelemahan diri
- b). Kemampuan membantu siswa menumbuhkan kepercayaan diri
- c). Terbuka terhadap pendapat siswa
- d). Memiliki sikap sensitif terhadap kesulitan siswa

2). Perancangan pembelajaran meliputi;

- a). Kemampuan merumuskan indikator pembelajaran
- b). Kemampuan memilih materi pembelajaran sesuai indikator/kompetensi
- c). Kemampuan memilih dan mendayagunakan media pembelajaran

- d). Kemampuan mengorganisasikan urutan materi
  - e). Kemampuan mengevaluasi hasil pembelajaran
- 3). Mampu mengembangkan potensi siswa (peserta didik)
- b. Kompetensi Kepribadian adalah kepribadian yang:
- Kompetensi kepribadian dengan indikator;
- 1). Kemantapan untuk menjadi guru
  - 2). Kestabilan emosi dalam menghadapi persoalan kelas/siswa
  - 3). Kedewasaan bersikap terhadap persoalan kelas/siswa
  - 4). Memiliki kearifan dalam menyelesaikan persoalan kelas/siswa
  - 5). Kewibawaan sebagai seorang guru
  - 6). Sikap keteladanan bagi peserta didik
  - 7). Berakhlak mulia sebagai seorang guru
  - 8). Kedisiplinan dalam menjalankan tugas dan ketaatan terhadap tata tertib
  - 9). Sopan santun dalam pergaulan di sekolah
  - 10). Kejujuran dan tanggung jawab kemantapan untuk menjadi guru
- c. Kompetensi Sosial adalah kemampuan berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan
- Indikator kompetensi sosial tersebut adalah;
- 1). Kemampuan berkomunikasi dengan peserta didik
  - 2). Kemampuan berkomunikasi dengan guru-guru di sekolah
  - 3). Kemampuan berkomunikasi dengan staf Tata Usaha
  - 4). Kemampuan berkomunikasi dengan Pimpinan Sekolah

- 5). Aktifitas dalam mengikuti ekstra kurikuler
- d. Kompetensi Profesional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkan membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam standar nasional.

Indikator kompetensi profesional tersebut adalah;

- 1). Penguasaan materi
- 2). Kemampuan membuka pelajaran
- 3). Kemampuan bertanya
- 4). Kemampuan mengadakan variasi pembelajaran
- 5). Kejelasan dalam penyajian materi
- 6). Kemampuan mengelola kelas
- 7). Kemampuan menutup pelajaran
- 8). Ketepatan antara waktu dan materi pelajaran

## **2.8 Metode Pembelajaran Konvensional**

Arti konvensional menurut adalah menurut apa yang sudah menjadi kebiasaan. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran nasional yang biasa dilakukan guru seperti metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal (Poerwadarminta, 2002:533). Dalam pembelajaran konvensional guru memegang peranan utama dan menentukan isi dan proses belajar, termasuk dalam menilai kemajuan belajar siswa. Dalam pembelajaran konvensional seluruh siswa diarahkan pada rangkaian kejadian yang rapi dalam lembaga

pendidikan tanpa ada usaha untuk mencari dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kesulitan setiap individu siswa.

Hal-hal yang biasa dilakukan dalam pembelajaran konvensional antara lain:

- 1) Guru menerangkan materi di depan kelas dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.
- 2) Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencatat pada buku tulis.
- 3) Guru memberi contoh dan latihan soal
- 4) Pada akhir pelajaran guru biasanya memberi tugas untuk dikerjakan di rumah.

Keuntungan pembelajaran konvensional adalah memudahkan guru untuk mengefisienkan akomodasi sumber belajar, serta mempermudah penggunaan jadwal yang efektif. Pada metode pembelajaran konvensional guru dapat membuat situasi belajar yang berbeda dari para siswa. Seluruh rancangan dibuat untuk disesuaikan dengan materi atau bahan yang sedang diajarkan, tingkat, dan pengalaman siswa.

Sedangkan kelemahan pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut; (1) Keberhasilan sangat tergantung pada keterampilan dan kemampuan guru, (2) Kemungkinan masih banyak interpretasi, (3) Metode mengajar aktual yang akan diterapkan mungkin tidak sesuai untuk mengajar ketrampilan dan sikap yang diinginkan, (4) Pembelajaran cenderung bersikap memberi atau menyerahkan pengetahuan dan membatasi jangkauan

siswa sehingga siswa terbatas dalam memilih topik yang disukai dan relevan dengan paket ketrampilan yang dipelajari, (5) Perbedaan tiap individu kurang mendapat perhatian, siswa menjadi pasif, pengembangan potensi anak tidak dapat dilaksanakan secara maksimal.

## **2.9 Metode Pembelajaran dengan Bantuan Media Belajar**

Tercapainya tujuan mata pelajaran tergantung pada efektifitas tidaknya metode mengajar yang digunakan. Persoalannya sekarang ialah bagaimana memilih dan menentukan metode yang tepat (Pasaribu Simanjuntak, 1980:15). Menurut Pasaribu Simanjuntak metode ialah cara yang sistematis yang digunakan untuk mencapai tujuan. Cara yang sistematis ini merupakan bentuk konkrit dari pada penerapan petunjuk-petunjuk umum pengajaran pada proses pengajaran tertentu. Metode bukanlah suatu tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan sebaik-baiknya.

Media pembelajaran merupakan sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media, begitu juga sebaliknya media yang baik tanpa didukung oleh komunikasi yang baik maka pembelajaran pun tidak akan berjalan maksimal.

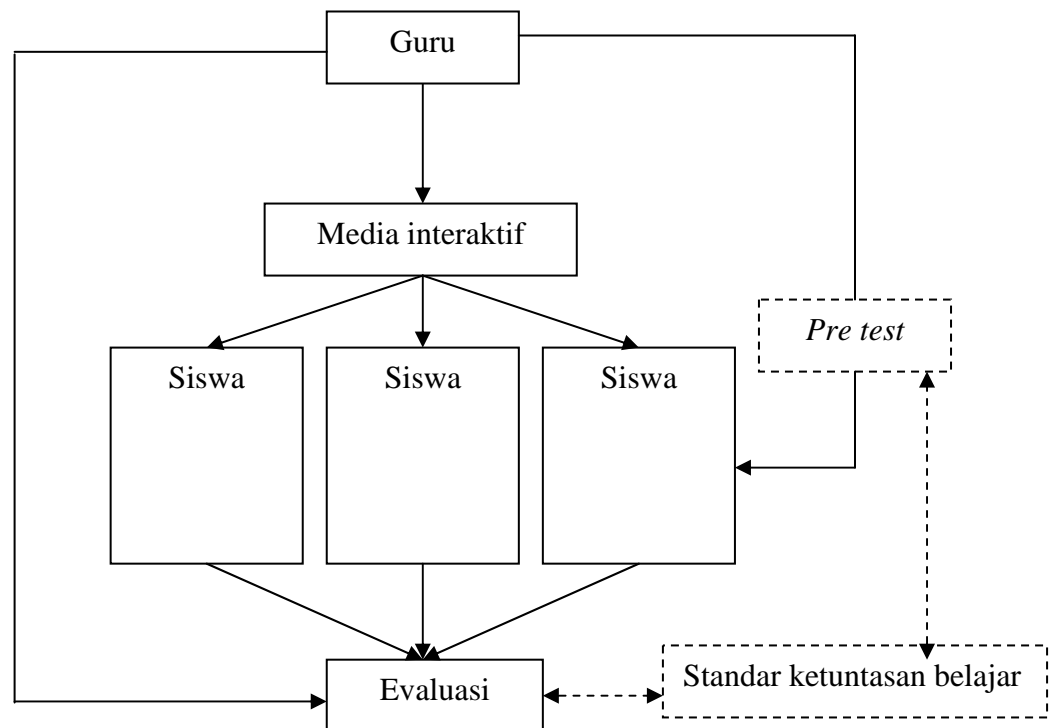
Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada pembelajar. Selain itu media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru.

Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong mahasiswa untuk melakukan praktek-praktek dengan benar.

Thorn mengajukan enam kriteria untuk menilai multimedia interaktif (Thorndike dalam Nana, 2006;56), yaitu:

1. Kemudahan navigasi. Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar bahasa tidak perlu belajar komputer lebih dahulu.
2. Kandungan kognisi, kriteria yang lainnya adalah pengetahuan dan presentasi informasi. Kriteria pertama dan kedua berfungsi untuk menilai isi dari program itu sendiri, apakah program telah memenuhi kebutuhan pembelajaran si pembelajar atau belum.
3. Integrasi media di mana media harus mengintegrasikan aspek dan keterampilan bahasa yang harus dipelajari.
4. Untuk menarik minat pembelajar program harus mempunyai tampilan yang artistik maka estetika juga merupakan sebuah kriteria.
5. Program yang dikembangkan harus memberikan kebutuhan yang diinginkan oleh pembelajar.
6. Program harus mampu menjadikan siswa merasa sedang mempelajari sesuatu.

Secara garis besar pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Pelaksanaan pembelajaran dengan media CD interaktif**

Keberhasilan metode pembelajaran dengan media CD interaktif adalah jika siswa memenuhi standar ketuntasan belajar yang berlaku. Sedangkan tingkat efektifitas metode dengan media CD interaktif dapat tercapai jika dengan media CD interaktif, tingkat ketuntasan belajar yang dicapai oleh siswa lebih baik dibandingkan dengan siswa yang melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional.

### 2.10 Materi Autocad

Perkembangan teknologi komputer telah didukung perangkat lunak yang mendukung pengerjaan grafis. Berbagai program grafis disesuaikan dengan apa yang akan dikerjakan menurut bentuk dan sifat grafis tersebut.

Autocad merupakan salah satu program yang dimanfaatkan untuk menggambar sebuah objek. Kemampuan autocad untuk memberi grafis yang baik, presisi tinggi, aplikatif untuk semua bidang teknik dan penyempurnaan perintah-perintah yang terus berkembang. Disamping itu autocad selaras dengan program teknikal lainnya seperti CATIA, NSTRAN, ARCHICAD, dan lain-lain. .

Untuk mendapatkan kinerja yang cepat dan mendukung grafis yang baik pada program autocad, disarankan komputer dengan kecepatan prosesor:

- Intel@ Pentium II atau AMD dengan kecepatan prosesor 450MHz atau lebih tinggi
- Kartu grafis yang mendukung resolusi 1024 x 768 *pixel* atau lebih tinggi
- Monitor 15" ke atas
- *Windows 2000 Profesional, Windows 98, Windows ME, Windows XP atau Windows NT 4.0*
- *RAM 128 plotter* atau minimal *bubble printer*
- *Ruang hardisk 200 MB* atau lebih
- *CD drive*
- Jaringan internet

Dengan perangkat pendukung seperti diatas maka kinerja program autocad akan dapat maksimal untuk digunakan dalam pembelajaran menggambar siswa.

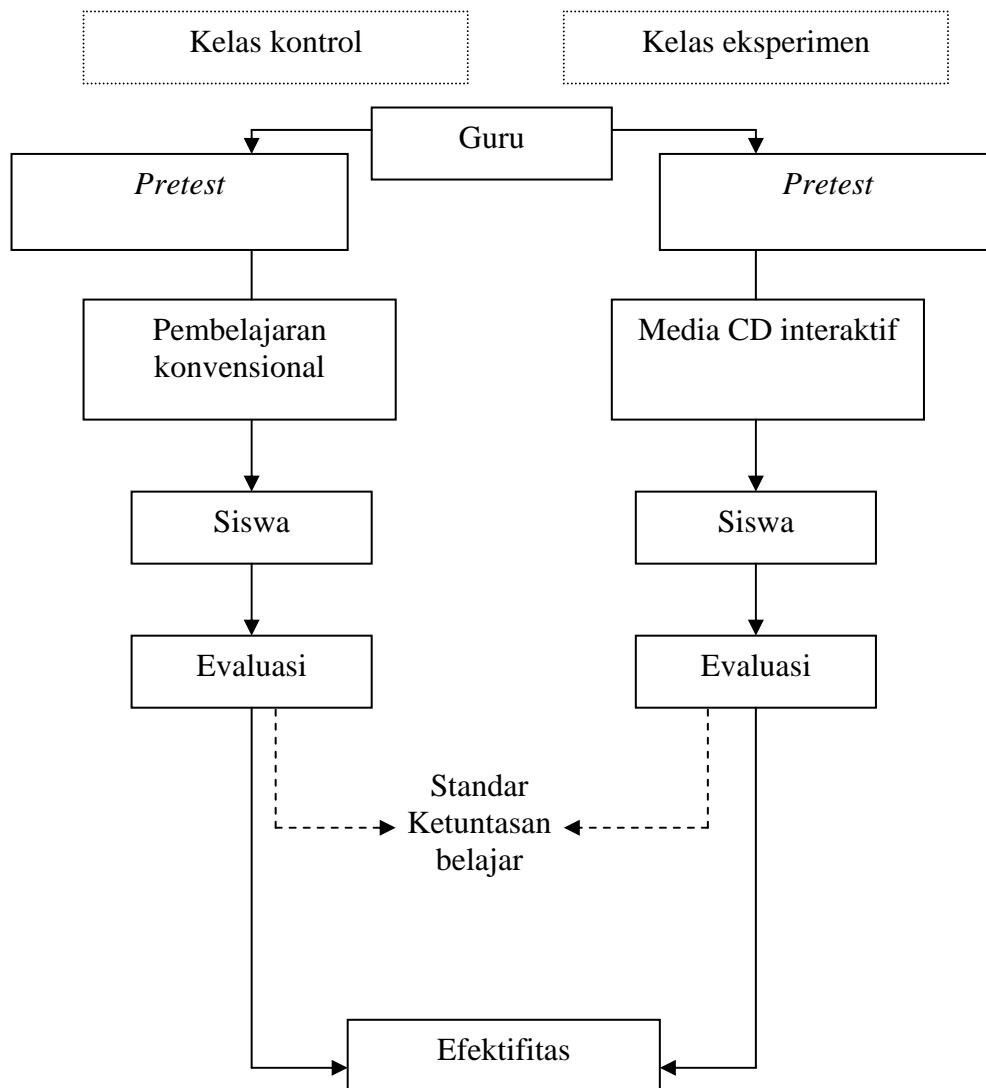


## **2.11 Kerangka Penelitian**

Dalam proses pembelajaran di sekolah setiap guru selalu berharap agar seluruh anak didiknya dapat mencapai hasil belajar yang sebaik mungkin. Untuk itu guru harus dapat memilih dan menentukan metode pembelajaran yang tepat sehingga bahan pelajaran yang disampaikan guru dapat dikuasai oleh siswa secara tuntas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Guru di dalam proses belajar selalu memiliki tujuan agar siswa dapat menyerap dan memahami materi yang diberikan, akan tetapi pada kenyataannya tujuan tersebut belum dapat tercapai sepenuhnya. Melalui dengan bantuan CD program interaktif diharapkan dapat memberikan cara dan suasana baru yang menarik dalam proses pembelajaran yang dilakukan sehingga hasil yang dicapai lebih baik jika dibandingkan dengan siswa pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Adapun kerangka pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Kerangka Penelitian**

## 2.12 Hipotesis

Hipotesis merupakan kesimpulan awal sebelum dilaksanakannya suatu penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah penerapan metode pembelajaran dengan bantuan CD interkatif efektif terhadap hasil belajar mata diklat menggambar autocad siswa di SMK.

Efektifitas penerapan suatu metode dapat diketahui jika metode tersebut mampu menghasilkan output yang lebih baik dibandingkan dengan metode yang telah digunakan sebelumnya. Oleh karena itu efektifitas metode pembelajaran dengan bantuan CD interkatif dapat terjadi jika keluaran hasil pembelajaran dengan menggunakan bantuan CD interkatif lebih baik jika dibandingkan dengan metode yang biasa diterapkan (metode konvensional).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Untuk memperoleh hasil penelitian sesuai yang diharapkan, maka peneliti memandang perlu untuk menetapkan langkah-langkah tertentu yang dituangkan dalam metodologi penelitian ini, yaitu:

#### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 3 SEMARANG. Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun mengukur, kualitatif maupun kuantitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas (Sudjana, 2000:161). Menurut Arikunto (2002:108) populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Jadi populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang berupa data kuantitatif maupun kualitatif dari hasil mengukur dan menghitung. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 GB SMK N 3 Semarang

#### **2. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung maupun mengukur, kualitatif maupun kuantitatif, daripada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan obyek yang lengkap dan jelas (Sudjana, 1992:161). Sedangkan menurut Arikunto (2002:108) populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian.

Sampel merupakan sebagian dari populasi/wakil populasi. metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode total

sampling, sehingga keseluruhan anggota populasi adalah sampel penelitian. Populasi/sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2G SMK N 3 Semarang.

### 3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2002: 99). Sedangkan menurut pendapat lain, variabel penelitian adalah gejala yang menjadi objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian (Hadi, 2001: 91). Variabel penelitian dapat dibedakan menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, sedangkan variabel terikat merupakan variabel akibat (Arikunto, 1992:91). Variabel dalam penelitian ini adalah

- a. Variabel bebas (X) yaitu penggunaan metode pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif
- b. Variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar menggambar *autocad* siswa

### 4. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Metode konvensional

Dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu guru melakukan pembelajaran dengan metode ceramah dan siswa diberi modul belajar. Setelah proses pembelajaran. Pada tahap akhir pembelajaran, guru melakukan *posttest* kepada siswa sebagai hasil proses pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional.

b. Metode pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif

Dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu guru melakukan pembelajaran dengan metode dengan bantuan CD program interaktif dan siswa diberi CD dengan bantuan CD program interaktif sebagai alat bantu pembelajaran. siswa melakukan proses belajar dengan bantuan CD tutorial, guru mengamati proses belajar siswa dan memberikan masukan ketika siswa bertanya Pada tahap akhir pembelajaran, guru melakukan *posttest* kepada siswa sebagai hasil proses pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode dalam suatu penelitian dimana peneliti melakukan serangkaian uji coba untuk membuktikan kebenaran hipotesisnya
- 2) Metode tes. Metode ini digunakan untuk mengukur hasil belajar dan kemampuan siswa pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* pada awal proses pembelajaran. Selain itu juga evaluasi (*post test*) yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

## 5. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian merupakan seperangkat alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini adalah rencana pembelajaran, alat peraga dan standar pengukuran.

## 6. Metode Analisis Data

Analisa data merupakan bagian terpenting dalam penelitian, karena data yang sudah terkumpul dapat diberikan arti dan makna dalam memecahkan masalah dalam penelitian dan untuk mengambil keperluan pengambilan keputusan.

Data yang diperoleh dari suatu penelitian harus dianalisis terlebih dahulu secara benar agar dapat ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu

### 1) Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal digunakan untuk mengetahui kondisi awal dari responden. Analisis tahap awal yang dilakukan adalah dengan melaksanakan *pre test*. Berdasarkan hasil *pre test* yang dilakukan, siswa akan dibagi kedalam beberapa kelompok. Hasil *pre tes* akan di analisis dengan uji beda sehingga kelompok yang dibagi memiliki kemampuan yang relatif sama.

### 2) Analisis Tahap Akhir

Analisis tahap akhir ini digunakan untuk mengetahui hasil akhir penelitian yaitu mengetahui efektifitas metode pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif terhadap hasil belajar materi menggambar autocad siswa di SMK.

Analisis yang dilakukan meliputi analisis hasil secara individual dan kelompok. Analisis yang digunakan adalah dengan analisis deskriptif persentase dan uji t (uji beda).

a. Analisis Deskriptif Persentase

Analisis deskriptif persentase merupakan analisis data untuk mengetahui distribusi skor/nilai responden terhadap hasil uji yang dilakukan

Deskripsi persentase diperoleh berdasarkan jawaban semua responden terhadap masing-masing indikator variabel penelitian. Total skor jawaban akan di kategorikan dalam empat kriteria yaitu sangat baik, baik, kurang baik dan tidak baik. Untuk selanjutnya analisis data untuk mengetahui persentase yang akan di deskripsikan ini akan dilakukan dengan bantuan program *SPSS 11.5 for windows*.

b. Uji t (uji beda)

Langkah terakhir dari penelitian ini adalah pengujian Hipotesis. Uji Hipotesis yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata yang lazim disebut uji t atau uji beda. rumus yang digunakan adalah:

$$t_{data} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, t_{tabel} = t_{0,95(dk=n_1+n_2-2)}$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$



Keterangan :

$\bar{X}_1$  = rata-rata nilai kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = rata-rata nilai kelompok kontrol

$n_1$  = jumlah anggota kelompok eksperimen

$n_2$  = jumlah anggota kelompok kontrol

$S_1^2$  = Variansi kelompok eksperimen

$S_2^2$  = Variansi kelompok kontrol

$S^2$  = variansi gabungan

( Sudjana, 1996:239)

Untuk selanjutnya analisis akan dilakukan dengan bantuan program  
*SPSS for windows 12.00.*

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest* yang diterapkan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. *pretest* dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum tindakan pembelajaran dilakukan, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah tindakan pembelajaran dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan metode yang berbeda. Adapun data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pretest Kel.Kontrol

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	4.00	4	11.8	11.8	11.8
	5.00	19	55.9	55.9	67.6
	6.00	9	26.5	26.5	94.1
	7.00	1	2.9	2.9	97.1
	8.00	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Tabel 4.2 Hasil *Posttest* Kel.Kontrol

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	6.00	6	17.6	17.6	17.6
	7.00	16	47.1	47.1	64.7
	8.00	9	26.5	26.5	91.2
	9.00	3	8.8	8.8	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Tabel 4.3 Hasil *Pretest* Kel.Eksperimen

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	4.00	4	11.8	11.8	11.8
	5.00	17	50.0	50.0	61.8
	6.00	11	32.4	32.4	94.1
	7.00	1	2.9	2.9	97.1
	8.00	1	2.9	2.9	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Tabel 4.4 Hasil *Posttest* Kel.Eksperimen

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	7.00	6	17.6	17.6	17.6
	8.00	16	47.1	47.1	64.7
	9.00	12	35.3	35.3	100.0
	Total	34	100.0	100.0	

Berdasarkan data penelitian diatas, selanjutnya dilakukan analisis deskriptif statistik. Adapun hasil analisis deskriptif statistik data penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 *Descriptive Statistics*

	<i>N</i>	<i>Range</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>
Hasil <i>pretest</i> kel.kontrol	34	4.00	4.00	8.00	5.2941
Hasil <i>posttest</i> kel.kontrol	34	3.00	6.00	9.00	7.2647
Hasil <i>pretest</i> kel.eksperimen	34	4.00	4.00	8.00	5.3529
Hasil <i>posttest</i> kel.eksperimen	34	2.00	7.00	9.00	8.1765
<i>Valid N (listwise)</i>	34				

Analisis deskriptif statistik data penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat selisih yang cukup besar antara rata-rata hasil *pretest* kelompok kontrol dengan rata-rata *pretest* kelompok eksperimen.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata *pretest* kelompok kontrol adalah 5,2941 sedangkan rata-rata *pretest* kelompok eksperimen adalah 5,3529 sehingga selisih rata-rata *pretest* antara kelompok kontrol dengan rata-rata *pretest* kelompok eksperimen adalah 0,1388. Hal ini berbeda dengan selisih rata-rata *posttest* antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Rata-rata *posttest* kelompok kontrol adalah 7,2647 sedangkan rata-rata *posttest* kelompok eksperimen adalah 8,1765. dengan demikian, selisih rata-rata *posttest* kelompok kontrol dengan rata-rata *posttest* kelompok eksperimen adalah 0.9118.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran dengan metode tutorial. Metode analisis data yang digunakan meliputi dua tahap analisis data yaitu:

#### **4.1.1 Analisis Tahap Awal**

Untuk mengetahui bahwa antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen memiliki kesamaan kemampuan dasar, maka dilakukan uji t (uji beda). Uji t dilakukan berdasarkan skor hasil pretest. Hasil uji t antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil uji T

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
pretest	Equal variances assumed	.091	.764	-.288	66	.774	-.05882	.20428	-.46669	.34904
	Equal variances not assumed			-.288	65.985	.774	-.05882	.20428	-.46669	.34905

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi hasil uji t adalah sebesar 0,774. dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 maka hasil uji t ini berarti bahwa tidak terjadi perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Sehingga penelitian dapat dilanjutkan sesuai dengan kelompok (kelas) yang telah ada.

#### 4.1.2 Analisis Tahap Akhir

Analisis tahap akhir merupakan analisis yang dilakukan setelah kelompok melakukan serangkaian tahapan perlakuan dalam penelitian. Analisis akhir data penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *Two Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Hasil uji *Two Sample Kolmogorov-Smirnov* dalam penelitian ini ditunjukkan oleh table 4.2.

Table 4.6 Hasil *Kolmogorov-Smirnov test*

		<i>pretest</i>
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.471
	<i>Positive</i>	.471
	<i>Negative</i>	.000
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1.940
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.001

a *Grouping Variable*: kelompok

Berdasarkan hasil *Kolmogorov-Smirnov test* diketahui bahwa tingkat signifikansi yang diperoleh sebesar 0,001 dan lebih kecil dari 0,005. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil pembelajaran antara kelompok pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif dengan kelompok konvensional. Metode pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional.

## 4.2. Pembahasan

Belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk lain.

Belajar merupakan aktifitas yang dilakukan oleh manusia untuk memperoleh perubahan dalam dirinya melalui berbagai macam pengalaman yang dialaminya. Dalam kegiatan belajar terdapat banyak faktor yang mempengaruhi hasil akhir yang diharapkannya. Faktor-faktor tersebut dapat bersumber dari dalam individu maupun dari luar individu yang bersangkutan.

Faktor dari dalam dapat berupa kemampuan intelegensi, bakat, motivasi belajar, dan kondisi emosional. Sedangkan faktor dari luar individu yang sedang belajar dapat berupa sarana prasarana, lingkungan belajar, dan metode pembelajaran yang digunakan.

Proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan antara siswa dengan guru. Inti dari proses pembelajaran adalah bagaimana siswa mampu menguasai materi pelajaran secara optimal. Dalam pembelajaran konvensional diketahui bahwa siswa belum mencapai kemampuan optimalnya.

Sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara materi yang dipelajari dengan pengalaman dan kemampuan yang telah dimiliki siswa sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Siswa memiliki kesulitan dalam memahami konsep materi hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran secara konvensional siswa cenderung pasif dan guru terlalu mendominasi kegiatan belajar mengajar dikelas. Tidak adanya interaksi timbal balik yang cukup baik dan kurang aktifnya siswa secara mandiri dalam menemukan materi belajar merupakan hal utama yang terlihat dari proses kegiatan belajar mengajar secara konvensional.

Dalam pembelajaran konvensional, perhatian guru akan terbagi untuk seluruh siswa serta proses pembelajaran akan terpusat pada satu orang guru yang harus menyelesaikan materi pengajaran serta memperhatikan sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Selain itu, dalam pembelajaran konvensional guru tidak akan mampu *membackup* seluruh kebutuhan siswa karena adanya banyak kendala dimana guru harus

mengikuti siswa yang memiliki kemampuan lebih serta mendorong siswa yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata. Dengan segala keterbatasan yang dimiliki, tentunya hasil belajar akan sulit untuk dicapai.

Gambaran proses yang terjadi dalam pengajaran kelas konvensional diatas membutuhkan solusi untuk mengatasi segala bentuk keterbatasan yang ada. Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah dengan menerapkan metode pembelajaran tutorial; sebagai salah satu metode pembelajaran alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Berbeda dengan dalam pembelajaran konvensional. Dalam metode pembelajaran CD program interaktif peran guru akan terbantu dengan adanya CD program tersebut. Dalam hal ini, CD program interaktif dapat mewakili peran guru dalam menjelaskan materi secara berulang tanpa harus terpancang antara satu siswa dengan siswa lain.

Sifat media belajar adalah membantu siswa untuk dapat melakukan proses pembelajaran mandiri sesuai dengan kemampuannya tanpa harus mengikuti penjelasan guru yang terus melaju tanpa mempedulikan siswa yang memiliki kemampuan yang beragam. Dengan adanya media CD interaktif ini maka siswa yang masih mengalami kesulitan pada satu tahap materi dapat mengulang kembali sampai dia berhasil menguasainya. Dikuasainya satu materi merupakan jembatan untuk menguasai materi pembelajaran pada tahap selanjutnya dan tidak dikuasainya satu materi merupakan titik buta yang memutuskan tali keterkaitan materi ajar yang memiliki sifat relevan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat perbedaan hasil pembelajaran antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen,



atau dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar antara pembelajaran dengan metode konvensional dan pembelajaran dengan metode tutorial. meskipun jarak (*range*) skor antara yang terendah dengan yang tertinggi pada kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok eksperimen, tetapi peningkatan skor pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Skor rata-rata pada kelompok kontrol adalah 7,26 sedangkan skor rata-rata pada kelompok eksperimen adalah 8,18. hal ini berarti bahwa dengan kemampuan dasar yang relatif sama, rata-rata siswa pada kelompok eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa pada kelompok kontrol.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini maka kesimpulan yang dapat diperoleh adalah pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif lebih efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari skor rata-rata hasil post test kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

Dengan media CD tutorial siswa akan terbantu untuk dapat melakukan proses pembelajaran mandiri sesuai dengan kemampuannya. Berdasarkan hasil pengamatan, siswa yang masih mengalami kesulitan pada satu tahap materi dapat mengulang kembali sampai dia berhasil menguasainya. Hal ini akan meminimalisir titik buta yang memutuskan tali keterkaitan materi ajar yang memiliki sifat relevan sehingga siswa akan mengalami perkembangan sesuai dengan kemampuannya tanpa harus menyesuaikan dengan pencapaian materi siswa lain.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. Metode pembelajaran konvensional bukanlah satu-satunya metode pembelajaran yang dapat diterapkan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran

yang lebih baik dan optimal, sebaiknya guru mampu menerapkan berbagai metode pembelajaran yang kreatif serta mengutamakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Berdasarkan hasil penelitian ini seyogyanya dapat dijadikan acuan penerapan pembelajaran dengan bantuan CD program interaktif pada kelas dan materi ajar yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ani Tri, C. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Ahmad Munib, 2004. pengantar ilmu pendidikan. UPT UNNES Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darsono, Max dkk. 2000, *Belajar dan Pembelajaran*. IKIP Press
- Engkoswara, 1982. *Pembaharuan Dalam Metode Pembelajaran*. Jakarta : PT. Dulang Mas Kerta
- Hadi, Sutrisno. 2001. *Metodologi Raserch jilid 2*. Yogyakarta: Andi
- Hamalik, Oemar. 1989. *Perencanaan Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, 2001: *Praktek Kerja Industri Dalam Perspektif Pendidikan Sistem Ganda*. PT Gramedia Pustaka Utama; Jakarta
- Nana, Sudjana. 1990. *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nana, Sudjana. 2002. *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum Di Sekolah*. Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Nana Sudjana. 2006. *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar* .
- Poerwadarminta. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pasaribu, Simanjuntak. 1980. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Qalyubi. [www.metodepembelajarankooperatif.com](http://www.metodepembelajarankooperatif.com)
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suherman, Adang. 2000. *Dasar-dasar Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Syah, Muhibin. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta. Rajawali Perss.

Tulus. 2004. *Peran Disiplin Pada Perilaku-Perilaku Prestasi Siswa*. Jakarta:  
Rineka Cipta

*www.metode inkuiri.com*

*www.pendidikansistemganda.com*

*www.sekolahinternasional.com*