

**PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI NETSUPPORT SCHOOL  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA  
DIKLAT MENGGAMBAR TEKNIK ELEKTRONIKA  
MENGUNAKAN KOMPUTER (MTEMK)  
KELAS X DI SMK SEMEN PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik, Sebagai salah satu persyaratan  
Guna memperoleh Gelar Sarjana pendidikan*



Oleh:  
ANDIKA SURYA PUTRI  
57645 – 2010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Elektronika Jurusan Pendidikan  
Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang**

Judul : **Pengaruh Penggunaan Aplikasi NetSupport School terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) Kelas X di SMK Semen Padang.**

Nama : Andika Surya Putri

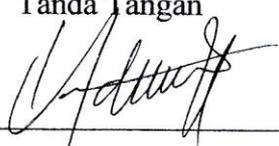
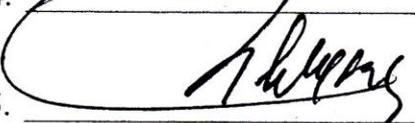
NIM/BP : 57645/2010

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, 28 Juli 2012

		Tim Penguji	
		Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Muhammad Adri, S.Pd, MT	1.	
2. Sekretaris	: Drs.Efrizon, MT	2.	
3. Anggota	: Drs. H. Ahmad Jufri, M.Pd	3.	
4. Anggota	: Drs.Hanesman, MM	4.	
5. Anggota	: Drs. Zulkifli Naansah	5.	

## ABSTRAK

**Andika Surya Putri (57645). Pengaruh Penggunaan Aplikasi NetSupport School terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) Kelas X di SMK Semen Padang.**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kenyataan yang ditemukan di SMK Semen Padang masih rendahnya kompetensi belajar siswa yang dapat dilihat pada hasil belajar yang masih berada dibawah standar kriteria minimum pada Mata Pelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer yang ditetapkan sekolah yaitu 72,00 dengan rentang 0-100. Siswa yang berada di bawah KKM yaitu 69,94 % dan 30,56 % siswa berada di atas KKM. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan Peningkatan Kompetensi belajar siswa yang dilihat dari hasil belajar mata pelajaran MTEMK pada Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat gambar Teknik siswa kelas XEI semester genap SMK Semen Padang TP. 2011/2012. Hipotesis penelitian adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara kompetensi belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi netsupport dengan kompetensi belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Eksperimen dengan metode *Quasi Experiment*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XEI. Pengambilan sampel dilakukan teknik *total sampling*, yaitu mengambil semua anggota populasi menjadi anggota sampel. Kelas sampel I yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi *netsupport school* dan yang menjadi kelas sampel II yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran konvensional . Data dikumpulkan dari tes hasil belajar berupa soal objektif sebanyak 40 butir soal. Data yang diperoleh dianalisis untuk uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa kelompok menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi *netsupport school* memiliki rata-rata nilai (75,42) dengan peningkatan kompetensi sebesar 29,03% lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang menggunakan media pembelajaran konvensional (70,83) dengan peningkatan kompetensi sebesar 20,08%. Sedangkan dari perhitungan t-tes diperoleh t hitung adalah 3,825. Dari hasil tersebut tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan Peningkatan Kompetensi Belajar siswa yang dilihat dari hasil belajar mata pelajaran MTEMK pada Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat gambar Teknik siswa kelas XEI semester genap SMK Semen Padang TP. 2011/2012.

Kata Kunci : *Quasi Eksperimen, Hasil Belajar.*

## KATA PENGANTAR



*Assalamualaikum Warahmatullahiwabarakatu*

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Pengaruh Penggunaan Aplikasi NetSupport School terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) Siswa Kelas X di SMK Semen Padang** “.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S-1/Akta IV) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari peran serta berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa hormat, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Ganefri. M.Pd, P.hD selaku dekan Fakultas Teknik UNP.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang dan Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, M.T selaku sekretaris Jurusan Teknik Elektronika FT UNP.

3. Bapak Drs.Efrizon, MT dan Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, M.T selaku dosen Pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Bapak Muhammad Adri, S.Pd, MT, Bapak Drs. H. Ahmad Jufri, M.Pd , Bapak Drs.Hanesman, MM, dan Bapak Drs. Zulkifli Naansah selaku Tim Penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Karyawan/karyawati Jurusan Teknik Elektronika FT UNP.
6. Bapak Kepala Sekolah, Bapak/Ibu Guru Jurusan Teknik Elektronika, Karyawan/karyawati serta siswa kelas X di SMK Semen Padang.
7. Teristimewa untuk Papa dan (Alm) mama tercinta dan keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan dorongan dan semangat kepada Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Transfer Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2010 yang telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari keterbatasan ilmu yang penulis miliki, sehingga mungkin terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Amin.

Padang, 28 Juli 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Hasil Belajar .....	11
B. Media Pembelajaran .....	13
C. <i>NetSupport School</i> .....	16
D. Pembelajaran Konvensional .....	21
E. Pembelajaran menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK).....	22
F. Penelitian yang Relevan.....	25
G. Kerangka Konseptual.....	26
H. Hipotesis .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	29

B. Populasi dan Sampel .....	30
C. Desain Penelitian .....	32
D. Variabel dan Data.....	34
E. Definisi Operasional .....	36
F. Prosedur Penelitian .....	36
G. Instrumen Penelitian .....	41
H. Teknik Pengumpulan Data.....	46
I. Teknik Analisis Data .....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Perbandingan Hasil <i>pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	55
B. Deskripsi data .....	58
C. Analisis Data .....	67
D. Hal-hal yang dapat dilakukan menggunakan Aplikasi <i>NetSupport</i> <i>School</i> .....	75
E. Pembahasan .....	80
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	86

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Tampilan NetSupport School .....	20
2. Arsitektur Jaringan Komputer .....	20
3. Kerangka Konseptual.....	27
4. Desain Alur penelitian .....	27
5. Siklus Implementasi <i>NetSupport School</i> .....	29
6. Grafik Rata-rata Hasil Belajar Siswa .....	58
7. Grafik Distribusi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	61
8. Grafik Distribusi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	63
9. Grafik Distribusi Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	64
10. Grafik Distribusi Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	66
11. Uji Hipotesis Pihak Kanan .....	75
12. Tampilan mengontrol PC <i>Client</i> .....	75
13. Tampilan Chatting .....	77
14. Tampilan mengirim informasi (pesan) ke <i>Client</i> .....	78
15. Tampilan ( <i>Sharing</i> ) File ke <i>Client</i> .....	79

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase nilai rata-rata ujian semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012 mata pelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer Siswa kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Semen Pdang.....	5
2. tahap dan peran guru dalam model pembelajaran konvensional .....	21
3. Kelompok Siswa Kelas XEI SMK Semen Padang TP.2011/2012 .....	31
4. Kelompok Siswa Kelas XEI SMK Semen Padang TP.2011/2012 yang dijadikan sampel .....	32
5. Rancangan Penelitian .....	33
6. Tahap Pelaksanaan .....	39
7. Kegiatan Pembelajaran .....	40
8. Interpretasi nilai r .....	44
9. Klasifikasi Indeks Kesukaran soal .....	45
10. Klasifikasi Daya pembeda soal .....	46
11. Uji Homogenitas .....	48
12. Tabulasi hasil tes untuk kedua sampel .....	55
13. Nilai Distribusi frekuensi <i>Pretest</i> kelas Eksperimen .....	61
14. Nilai Distribusi frekuensi <i>Posttest</i> kelas Eksperimen .....	62
15. Nilai Distribusi frekuensi <i>Pretest</i> kelas Kontrol .....	64
16. Nilai Distribusi frekuensi <i>Posttest</i> kelas Kontrol .....	66
17. Analisis Data .....	67
18. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	70
19. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen .....	70
20. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> Kelompok Kontrol .....	71
21. Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelompok kontrol .....	71
22. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kelompok Data .....	72
23. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Data .....	73
24. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus .....	89
2. RPP .....	92
3. Kisi-kisi Penulisan Soal Tes .....	111
4. Lembaran soal uji coba .....	113
5. Lembaran jawaban .....	121
6. Kunci jawaban .....	122
7. Data Uji Coba test .....	123
8. Tabel perhitungan dalam rangka analisis validitas item .....	124
9. Tabel Uji Realibilitas menggunakan KR-20 .....	128
10. Uji Coba Ketuntasan Soal .....	130
11. Analisis reliabilitas dengan KR-20 .....	131
12. Analisis Daya Beda dan Tingkat Kesukaran .....	133
13. Tabel daya pembeda.....	134
14. Hasil Analisa Indeks Kesukaran dan daya Beda.....	135
15. Lembaran Soal .....	137
16. Kunci jawaban Tes Akhir .....	144
17. Tabulasi hasil Tes untuk Kedua sampel.....	145
18. Perhitungan uji homogenitas.....	163
19. Uji Hipotesis .....	168
20. Tabel luas bawah lengkungan kurva normal .....	169
21. Tabel nilai dalam distribusi t.....	170
22. Tabel nilai-nilai r product momen .....	171
23. Tabel nilai-nilai chi-kuadrat.....	172
24. Tabel nilai-nilai untuk distribusi F.....	173
25. Kumpulan Foto Penelitian .....	177

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Menciptakan manusia yang berkualitas dan bermutu tinggi merupakan keberhasilan dari suatu kegiatan belajar mengajar dan keberhasilan seluruh komponen sekolah dalam memberikan tahapan ataupun proses pemberian pengalaman yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Hasil belajar yang baik ini menjadi kebanggaan bagi dirinya. Salah satu indikator keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan mendapatkan hasil belajar yang baik. Dapat dikatakan bahwa keberhasilan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran akan tercermin dari hasil belajar yang akan dicapai siswa. Artinya, semakin baik pelaksanaan pembelajaran maka hasil belajar siswa juga akan semakin baik begitu juga sebaliknya.

Hasil belajar yang ingin dicapai harus tercermin dalam tujuan pengajaran (tujuan instruksional), sebab tujuan itulah yang akan dicapai dalam proses belajar-mengajar, juga dapat diartikan hasil belajar merupakan hasil kegiatan dari belajar dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa. Dengan kata lain, hasil belajar merupakan apa yang diperoleh siswa dari proses belajar.

Hasil Belajar siswa dipengaruhi oleh penggunaan metode dan media pembelajaran yang diberikan oleh guru. Metode konvensional yang masih digunakan oleh guru dirasakan kurang maksimal dalam kegiatan pembelajaran karena menyebabkan siswa cenderung bersifat pasif karena hanya menerima materi pelajaran yang diberikan, karena guru lebih mendominasi proses pembelajaran sehingga kegiatan seperti ini menyebabkan kurangnya interaksi yang baik antara guru dan siswa sehingga proses pembelajaran terlihat monoton, kegiatan seperti ini membuat suasana belajar menjadi membosankan dan membuat siswa cenderung tidak berminat untuk mempelajari materi yang diajarkan. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa secara umum yaitu masih banyak yang ditemukan nilai siswa di bawah nilai ketuntasan minimum sehingga untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan suatu media yang efektif dalam proses belajar-mengajar di sekolah.

Penggunaan media pembelajaran bukan hanya dapat menyebabkan proses komunikasi antara guru dan siswa dapat terlaksana dengan baik dan lancar, tetapi dapat juga merangsang siswa untuk merespon dengan cepat tentang pesan yang disampaikan, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Komputer mempunyai potensi untuk menjadi alat pengajaran karena memiliki berbagai kelebihan diantaranya mampu menyajikan objek-objek bergerak dan menggabungkannya dengan suara, sehingga menjadikan komputer sebagai media pembelajaran yang menarik salah satunya yaitu dengan memanfaatkan aplikasi *NetSupport School* sebagai aplikasi dalam media pembelajaran yang digunakan yaitu komputer.

*NetSupport School* merupakan sebuah sistem atau program aplikasi komputer yang dijalankan pada beberapa komputer atau PC yang terhubung dengan jaringan. Sistem *NetSupport School* digunakan sebagai sistem dalam pembelajaran khususnya Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK). *NetSupport School* merupakan *software* pendidikan tetapi bukan *software* tutorial, melainkan *software* yang digunakan untuk menyampaikan tutorial tersebut pada masing-masing peserta didik melalui komputer masing-masing yang terhubung pada jaringan.

SMK Semen Padang adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang beralamat di jalan raya Indarung Kec. Lubuk Kilangan dalam Kompleks Yayasan PT. Igaras Padang- Sumatera Barat, yang terdiri dari 8 lokal, 1 ruang labor komputer, 1 ruang perpustakaan, ruang tata usaha, ruang majelis guru dan ruang wakil dan kepala sekolah

Berdasarkan observasi di SMK Semen Padang pada jurusan Elektronika Industri, khususnya dalam Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) hasil belajar siswa banyak yang tidak mencapai ketuntasan. Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Ketercapaian Ketuntasan Minimum (KKM) untuk pelajaran MTEMK kelas X adalah 72.00 dengan rentangan 0-100.

Proses kegiatan pembelajaran disekolah diawali dengan memberikan materi terlebih dahulu kemudian setelah itu siswa di bagikan modul atau job sheet untuk pelaksanaan praktek yang dipandu dan dikontrol oleh guru mata diklat. Namun, dalam pelaksanaan praktikum masih banyak masalah yang dihadapi

oleh guru mata diklat pada saat pelaksanaan praktikum. Masalah yang cenderung dihadapi di sekolah oleh guru adalah kurangnya interaksi antara siswa dengan guru karena siswa hanya terpaku pada modul yang diberikan, selain itu susahny mengontrol kegiatan siswa terutama pada saat melakukan praktikum sehingga membuat proses pembelajaran menjadi terganggu dan berpengaruh buruk terhadap hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa dan masih banyak nilai siswa di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum), maka oleh sebab itu untuk mengoptimalkan pembelajaran MTEMK dibutuhkan suatu media pendukung dalam pelaksanaan pratikum, yaitu penggunaan aplikasi *NetSupport School* dalam media pembelajaran. Aplikasi *NetSupport School* ini selain bisa untuk melakukan *monitoring* (mengontrol) kegiatan siswa, aplikasi ini juga memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di laboratorium terutama dalam hal pembelajaran yang membutuhkan demonstrasi dalam penyajiannya.

Aplikasi ini memudahkan para guru baik itu guru MTEMK yang selalu di laboratorium komputer atau guru bidang studi yang lain, karena aplikasi ini dirancang untuk berinteraksi antara guru dengan siswa dalam pembelajaran, seperti interaksi dengan suara (*chatting*), ujian *online* dalam sebuah jaringan, kontrol aplikasi yang digunakan oleh siswa, *full control client* dan banyak lagi yang dapat dilakukan dengan kita menggunakan *software* ini. *Software* ini mengizinkan para pengajar untuk memberikan pelajarannya secara terorganisir dan terkontrol.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMK Semen Padang pada siswa kelas XEI pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) ditemukan hasil belajar siswa yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMK Semen Padang.

Hal ini terlihat dari nilai ujian siswa yang kurang memuaskan. Nilai rata-rata ujian kelas XEI SMK Semen Padang Semester ganjil Tahun Pelajaran 2011/2012 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

**Tabel 1.**  
**Nilai rata-rata Ujian Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2011/2012 Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer Siswa kelas X Teknik Elektronika Industri.**

No	Kelas	Ketuntasan				Jumlah Siswa	%
		Nilai < 72.00		Nilai $\geq$ 72.00			
		Jumlah	%	Jumlah	%		
1.	XEI <sub>A</sub>	12	66.67	6	33.33	18	100
2.	XEI <sub>B</sub>	13	72.22	5	27.78	18	100

*Sumber: Guru MTEMK kelas XEI SMK Semen Padang*

Data pada Tabel 1 menyatakan bahwa nilai rata-rata pada kelas XEI<sub>A</sub> terdapat 66.67 % siswa memperoleh nilai dibawah KKM dan 33.33 % siswa memperoleh nilai diatas standar KKM, sementara nilai rata-rata nilai pada kelas XEI<sub>B</sub> terdapat 72.22 % siswa memperoleh nilai dibawah KKM dan 27.78 % siswa memperoleh nilai diatas standar KKM. Sehingga diperoleh nilai rata-rata nilai pada kelas XEI<sub>A</sub> dan XEI<sub>B</sub> sebesar 69.44 % siswa memperoleh nilai dibawah KKM dan 30.56% siswa memperoleh nilai diatas standar KKM. Hal ini di prediksi karena penggunaan media dan

metode yang belum berfungsi maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa, persentase KKM siswa pada ujian semester ganjil pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) Kelas XEIA dan XEIB pada umumnya belum mencapai ketuntasan minimum.

Permasalahan ini menimbulkan kesulitan bagi siswa untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan belajarnya. Dengan kata lain, untuk dapat mengoptimalkan pembelajaran pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat memperlihatkan objek yang dipelajari sehingga siswa bisa lebih mengerti dan mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Salah satu inovasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan ditambahkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *NetSupport School* sebagai media ajar di laboratorium komputer selain penggunaan modul yang masih dimanfaatkan dalam kegiatan praktikum tersebut. Penelitian ini akan difokuskan pada upaya untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa kelas X Teknik Elektronika Industri SMK Semen Padang dalam kegiatan praktikum. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga mampu mewujudkan situasi pembelajaran yang kondusif; aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *NetSupport School* sebagai media ajar.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu diterapkan suatu

media pembelajaran dalam pencapaian keberhasilan belajar siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini diberi judul tentang “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *NetSupport School* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) Kelas X di SMK Semen Padang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang ada dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih rendahnya hasil belajar siswa karena penerapan sistem belajar yang belum sempurna.
2. Metode konvensional yang digunakan belum sepenuhnya mampu meningkatkan hasil belajar yang ingin dicapai di SMK Semen Padang.
3. Perlunya media pembelajaran menggunakan aplikasi *NetSupport School* untuk meningkatkan kompetensi belajar siswa kelas XEI pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK).

## **C. Batasan Masalah**

Untuk mengefektifkan proses penelitian, maka masalah ini dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilaksanakan untuk materi pembelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) pada

Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat Gambar Teknik menggunakan aplikasi *NetSupport School* pada SMK Semen Padang Kelas XEI.

2. Media pembelajaran menggunakan aplikasi *NetSupport School* yang digunakan pada pembelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) pada Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat Gambar Teknik dimanfaatkan sebagai media atau alat bantu pembelajaran untuk kemudian di evaluasi hasil produknya.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang ada dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah Penggunaan aplikasi *NetSupport School* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) pada Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat Gambar Teknik Kelas XEI di SMK Semen Padang ?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok siswa yang menggunakan aplikasi *NetSupport School* dengan kelompok siswa yang tidak menggunakan aplikasi *NetSupport School* pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK)

pada Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat Gambar Teknik Kelas XEI Di SMK Semen Padang ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan pokok di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk melihat gambaran adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran setelah menggunakan aplikasi *NetSupport School*.
2. Untuk membuktikan sejauh mana pengaruh penggunaan aplikasi *NetSupport School* terhadap hasil belajar siswa pada Mata Diklat Menggambar teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) pada Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat Gambar Teknik di SMK Semen Padang.

### **F. Manfaat Hasil Penelitian**

#### *1. Bagi Siswa*

- a. Diharapkan terjadi perubahan cara belajar siswa dari pasif menjadi aktif.
- b. Diharapkan siswa dapat menyelesaikan tugas sesuai materi ajar.
- c. Diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Mampu mengaplikasikan keterampilan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. *Bagi Guru*

- a. Diharapkan guru Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) mampu memilih media pembelajaran yang tepat dalam mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- b. Menciptakan dan memberikan inovasi baru yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang dilatar belakangi aktivitas siswa.
- c. Diharapkan guru Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) mengembangkan profesinya sehingga menjadi guru yang profesional dibidangnya.

## 3. *Bagi Sekolah*

Diharapkan Sekolah agar dapat melengkapi peralatan / sarana yang dibutuhkan dalam Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK).

## 4. *Bagi peneliti*

- a. Diharapkan dapat memberikan sumbangan pengalaman tentang penelitian.
- b. Sebagai tambahan referensi untuk mempelajari masalah yang sama pada penelitian selanjutnya.
- c. Sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Hasil Belajar**

Belajar sangat erat hubungannya dengan prestasi belajar. Karena prestasi itu sendiri merupakan hasil belajar yang biasanya dinyatakan dengan nilai. Hasil belajar Menurut Wina Sanjaya (2005: 27) merupakan “gambaran kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar”.

Hasil belajar merupakan hasil dari proses kompleks. Hal ini disebabkan banyak Faktor yang terkandung di dalamnya baik yang berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal.

Adapun faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

1. Faktor fisiologi

Faktor fisiologi meliputi kondisi fisik yang dimiliki seseorang yang dibawa sejak lahir, seperti kondisi badan dan kondisi indera.

2. Faktor Psikologi

Meliputi bakat, minat, kecerdasan, yang dimiliki seseorang.

Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

1. Lingkungan

Meliputi kondisi tempat tinggal, masyarakat dan keluarga.

## 2. Faktor Instrumental

Meliputi kurikulum, bahan pengajaran, sarana dan fasilitas yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil Belajar menurut Syaiful Bahri Djamarah (1994: 40) adalah “penilaian pendidikan tentang kemampuan siswa setelah melakukan aktifitas belajar” selanjutnya Dimiyati (2002: 10) juga mengemukakan pendapat yang senada yaitu “Hasil belajar merupakan kemampuan–kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”.

Berdasarkan pengertian-pengertian hasil belajar di atas maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang didapat siswa sebagai pencerminan dari kemampuannya setelah melakukan aktifitas mengerjakan tugas-tugas, latihan-latihan dan ujian yang diberikan.

Perolehan pengetahuan dan keterampilan yang didapat siswa dari hasil pemrosesan terhadap informasi yang diterimanya, meliputi dua aspek yang utama yaitu aspek konseptual dan aspek keterampilan. Selanjutnya setelah siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan itu, siswa juga diharapkan mampu menggunakan pengetahuan dan keterampilan tersebut untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil Belajar menurut Nana Sudjana (2006: 3), adalah “perubahan tingkah laku sebagai umpan balik untuk memperbaiki proses belajar mengajar”. Jadi hasil belajar yang diperoleh siswa merupakan suatu tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang telah dipelajarinya. Sedangkan hasil belajar menurut Dimiyati (2006: 3), “merupakan hasil suatu interaksi tindak

belajar dan tindak mengajar”. Hasil belajar diberikan dalam bentuk hasil belajar, dan biasanya dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan bagaimana aktivitas siswa di dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2001: 49) bahwa:

Proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Namun harus juga diingat sesuai dengan uraian di atas meskipun tujuan Pembelajaran itu dirumuskan secara jelas dan baik belum tentu hasil pengajaran yang diperoleh mesti optimal. Karena hasil yang baik itu dipengaruhi oleh komponen-komponen yang lain dan terutama bagaimana aktivitas siswa sebagai subjek belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar yaitu semua bentuk perubahan dari individu setelah melakukan proses belajar. Perubahan ini terbentuk akibat penambahan ilmu pengetahuan, kebiasaan, sikap, pengaruh lingkungan serta keterampilan dan hasil belajar-hasil belajar.

## **B. Media pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Menurut Azhar Arsyad (2008: 3), “media adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap”. Dengan kata lain media juga bisa diartikan sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima.

Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar (Hujair AH, Sanaky, 2009: 3). Kegiatan

pembelajaran tidak akan berarti jika tidak menghasilkan kegiatan belajar pada para siswanya. Kegiatan belajar hanya akan berhasil jika si belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar. Seorang tenaga pengajar tidak dapat mewakili belajar siswanya. Seorang siswa belum dapat dikatakan telah belajar hanya karena ia sedang berada dalam satu ruangan dengan tenaga pengajar yang sedang mengajar.

Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dan digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Hujair AH, Sanaky. 2009: 3) yang merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam Kegiatan Belajar Mengajar meliputi alat bantu tenaga pengajar dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). Oleh karena itu tenaga pengajar/fasilitator perlu mempelajari bagaimana menetapkan media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar, maka di dalam setiap kegiatan pembelajaran bagian terpenting yang harus mendapat perhatian dari tenaga pengajar/fasilitator adalah pemanfaatan media yang digunakan.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mempertinggi efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pengajaran.

Media pembelajaran menurut Hamalik (1994: 6) adalah:

1. Media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar
2. Fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan
3. Seluk beluk proses belajar
4. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan
5. Nilai dan manfaat media pendidikan dalam pengajaran
6. Pemilihan dan penggunaan media pendidikan
7. Berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan
8. Media pendidikan dalam setiap mata pelajaran
9. Usaha inovasi dalam media pendidikan

Azhar Arsyad (2008: 15) juga menyatakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Manfaat Media Pembelajaran dalam proses belajar siswa menurut Azhar Arsyad(2008: 24) adalah :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penunturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- d. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

### ***C. NetSupport School***

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian tenaga pengajar/fasilitator dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu tenaga pengajar/fasilitator perlu mempelajari bagaimana menetapkan media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Aplikasi *NetSupport School* (<http://www.netsupportschool.com>) adalah sebuah solusi perangkat lunak pelatihan dalam kelas yang mempersiapkan tenaga pengajar dengan kemampuan untuk instruksikan, monitoring dan saling berinteraksi dengan siswa yang manapun secara individu, sebagai satu grup atau ke keseluruhan kelas atau merupakan program yang cukup berguna dimana kita bisa menjalankan sebuah manajemen jaringan yang terkontrol oleh suatu server.

*NetSupport* pada dasarnya dibagi menjadi 2, yaitu *NetSupport Control* dan *NetSupport Client*. Keduanya merupakan fitur dan dibedakan pada saat proses instalasi saja. *NetSupport Control* berfungsi untuk melakukan *Remote Full Akses* dan fungsi *Manage* semua *PC Client*. Sedangkan *NetSupport Client* di install pada *PC Client* dan tidak dapat melakukan *Remote*.

Program berbentuk perangkat lunak ini diciptakan oleh salah satu perusahaan perangkat lunak yang bernama *NetSupport LTD*, yang berdiri pada tahun 1989 di Inggris. *NetSupport School* dibuat dengan tujuan untuk memudahkan para pengajar di sekolah dalam hal pemberian tutorial pembelajaran yang praktis. *Software* ini mengizinkan para pengajar untuk memberikan pelajarannya secara terorganisir dan terkontrol.

*NetSupport School* merupakan *software* jaringan yang bekerja pada satu *local area network* yang berfungsi untuk melakukan monitoring terhadap *client*, mengontrol tindakan *client*, mengirim pesan kepada *client*, menampilkan tampilan *server* pada *client* (*show*) serta dapat juga untuk *test* secara *online* data. *NetSupport School* sangat berguna di sebuah sekolah karena selain dapat mengetahui apa saja yang dilakukan oleh siswa tanpa harus keliling ruangan juga dapat digunakan untuk menghidupkan atau mematikan komputer *client* dari komputer *server* sehingga menghemat energi.

*NetSupport School* mengizinkan para pengajar untuk memberikan pelajarannya secara terorganisir dan terkontrol. Misalnya dalam aplikasi

internet, pengajar dapat melakukan blok koneksi ke internet. Tak hanya itu saja, tampilan *NetSupport School* ini *user friendly*, sehingga menambah kenyamanan bagi user yang sudah terbiasa dengan sistem operasi Windows. Untuk komunikasi, *NetSupport School* juga menyediakan fasilitas pesan dan percakapan (*message and chat*) sehingga pengajar dan siswa dapat melakukan tanya jawab saat pelajaran maupun sudah di luar jam pelajaran.

*NetSupport School* membantu para pengajar untuk mewujudkan efisiensi dalam pelajaran MTEMK dengan memusatkan instruksi pada komputer masing-masing siswa.

Misalnya saja pada penelitian ini membahas Kompetensi Dasar Menggunakan Komputer untuk Membuat Gambar Teknik . Tentu saja perlu didemonstrasikan bagaimana cara membuat rangkaian elektronika, cara penggunaan *toolbox* dari aplikasi *Eagle* sebagai materi yang diajarkan. Dengan media *NetSupport School*, Guru bisa langsung mendemonstrasikan di komputer *server* yang langsung diperhatikan oleh siswa di komputer mereka masing-masing sehingga tujuan pembelajaran untuk membuat siswa mengerti bagaimana cara membuat sebuah rangkaian elektronika tersampaikan dengan baik. Pada saat pembelajaran, antara siswa dan Guru terjadi interaksi melalui komputer mereka masing-masing. Di sini Guru dan siswa bisa memanfaatkan fasilitas yang ada di *NetSupport School* untuk saling berinteraksi, misalnya melalui *NetSupport Tech Console*, yang mana menyediakan fasilitas untuk mengirim pesan (*message*), *chatting*, *transfer file*, dan kemampuan Guru untuk memonitor komputer siswa (*view*). Dengan

demikian, akan terjadi interaksi antara Guru dan siswa sehingga dengan interaksi tersebut siswa akan lebih fokus terhadap proses pembelajaran.

Pada saat pembelajaran itu berlangsung, guru bisa membatasi kebebasan siswa dalam menggunakan komputer saat pembelajaran yaitu dengan mengunci (*lock*) keyboard dan mouse dari komputer siswa sehingga siswa hanya terfokus pada demonstrasi yang dilakukan.

Manfaat *NetSupport School* bagi guru adalah sebagai berikut :

- a. Guru bisa melihat aktivitas apapun yang dilakukan siswa pada komputer *client* dari komputer *server*.
- b. Guru dan siswa bisa berkomunikasi melalui sistem *chat*.
- c. Guru bisa menginstruksikan kerja dengan sistem *message*.
- d. Guru bisa mengontrol komputer siswa (*client*) dari komputer *server*.
- e. Siswa bisa bertanya pada guru melalui media *chat* dan *message*.
- f. Guru bisa membantu memperbaiki hasil kerja siswa dari komputer *server*.
- g. Guru bisa menilai hasil kerja siswa dari komputer *server*.
- h. Guru bisa memberikan ujian atau tes melalui komputernya (*server*) ke komputer siswa (*client*).

Hal – Hal yang Dapat Dilakukan Menggunakan *Netsupport School*

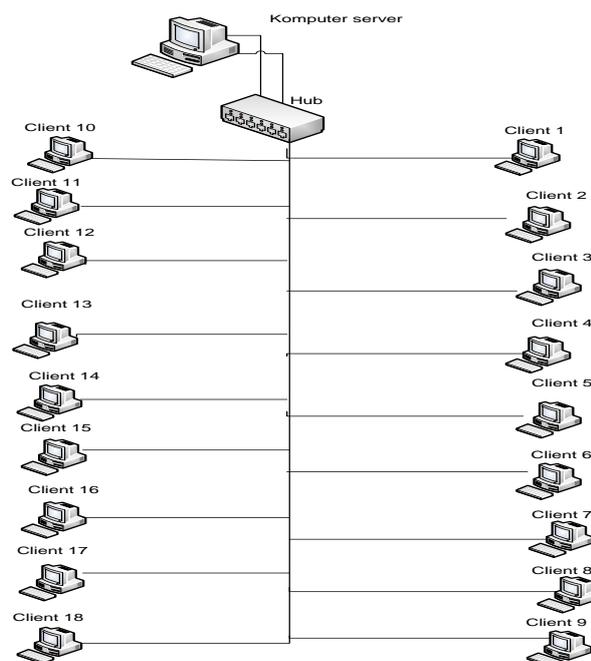
- a. Mengontrol *PC*
- b. *Chatting*
- c. Mengirim informasi
- d. *Sharing file*
- e. Membuat soal ujian

Tampilan *NetSupport School*.



Gambar 1  
Tampilan *NetSupport School*

Arsitektur jaringan di laboratorium SMK Semen Padang.



Gambar 2  
Arsitektur Jaringan Komputer

#### D. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional dapat diartikan sebagai pembelajaran dalam konteks klasikal yang sudah terbiasa dilakukan, sifatnya terpusat pada guru sehingga pelaksanaannya kurang memperhatikan keseluruhan situasi belajar. Pada pembelajaran konvensional pertemuan antara pengajar dan peserta didik dilakukan secara langsung dalam kelas, yang menciptakan berbagai efek, baik sosial, moril, maupun psikologis bagi peserta didik. Tatap muka dari pengajar dapat dirasakan sebagai perhatian, teguran, maupun pengawasan.

Penerapan strategi konvensional menurut Djaafar (2001:4) “Secara umum dilakukan melalui komunikasi satu arah, sehingga situasi belajarnya terpusat pada guru/dosen”.

Percival dan Ellington dalam Djaafar (2001:4) strategi belajar konvensional dilakukan dengan cara :

1. Guru mengkomunikasikan pengetahuannya kepada siswa dalam bentuk pokok bahasan sesuai silabus.
2. Biasanya sekolah atau kelas berlangsung dan selesai dalam waktu tertentu sesuai jadwal.
3. Metode mengajar yang dipakai tidak beragam bentuknya, metode yang banyak dipakai adalah ceramah dalam bentuk tatap muka,
4. Tanpa adanya usaha untuk mencari dan menerapkan strategi belajar yang berbeda sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

**Tabel 2.**  
**Tahap dan Peran Guru dalam Model Pembelajaran Konvensional**

Tahap	Peran Guru
1. Persiapan	Guru menciptakan kondisi belajar yang baik sebelum mengajar dimulai.
2. Tahap penyajian	Guru menyampaikan bahan ceramah
3. Asosiasi (komparasi)	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan dan

	membandingkan bahan ceramah yang telah diterima (tahap ini disediakan Tanya jawab/diskusi).
4. Generalisasi/kesimpulan	Kelas menyimpulkan hasil ceramah, umumnya siswa mencatat bahan yang telah diceramahkan.
5. Aplikasi/ evaluasi	Mengadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diberikan guru.

Sumber: Sabri (2010: 51)

Disimpulkan bahwa metode pembelajaran konvensional merupakan suatu bentuk interaksi belajar mengajar yang dilakukan melalui penjelasan dan penuturan secara lisan oleh guru terhadap sekelompok peserta didik, pembelajaran konvensional lebih didominasi oleh kegiatan guru (*teacher oriented*).

#### **E. Pembelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK)**

Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer merupakan mata diklat teknik yang pada intinya mendesain sebuah rangkaian elektronika dengan memanfaatkan media komputer, materi pada mata diklat ini difokuskan pada satu Kompetensi Dasar yaitu Menggunakan Komputer Untuk Membuat Gambar Teknik yaitu menggunakan *software* aplikasi *Eagle* yang pada dasarnya mengajarkan tentang Cara kerja *software* aplikasi gambar elektronika yaitu *Eagle* versi 5.7, penggunaan perintah-perintah dalam *software* aplikasi gambar teknik yaitu menu yang ada pada *toolbox Eagle* dan cara membuat gambar *schematic* kemudian mengkonvernya ke dalam bentuk *board PCB*. Dengan demikian siswa dituntut tidak hanya terampil dalam membuat gambar *schematic* tetapi juga

dituntut kemampuannya dalam aspek berfikir (intelektual) dalam membuat jalur PCB secara auto atau secara manual serta memiliki sikap yang baik dan bijak terhadap pemanfaatan dan penggunaannya.

Berdasarkan uraian di atas, sasaran pembelajaran menggambar teknik elektronika menggunakan komputer, selalu mengarah pada (tiga) ranah yang sering disebut dalam Taksonomi Bloom (1964) yaitu : Ranah *kognitif*, Ranah *Afektif*, dan Ranah *Psikomotor*.

Proses pembelajaran dimulai pada ranah *kognitif* yaitu dimulai dari proses mengenal (melihat, mendengar atau meraba), dilanjutkan dengan mengingat (menghafal) kemudian memahami informasi apa yang telah diperoleh. Informasi dapat berupa fakta, prosedur, konsep atau prinsip. Informasi yang diterima pada saat proses belajar, akan disimpan pada ranah kognitif sehingga akan menghasilkan pengetahuan dan kecakapan.

Ranah *afektif* atau perasaan sebenarnya sama dengan sikap, tetapi dalam tingkatan berbeda. Materi pembelajaran harus dapat menyentuh ranah afektif, sehingga setelah proses pembelajaran siswa memiliki kecakapan sikap tertentu. Sebagai contoh : bagaimana membuat laporan praktikum Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer dengan benar sesuai petunjuk yang diberikan guru bukan menyalin/menyontet laporan teman.

Ranah *psikomotor* yang diartikan sebagai kecakapan fisik yang nantinya akan menentukan tingkat keterampilan siswa. Secara sederhana, kecakapan fisik dapat diajarkan dengan cara “melihat dan mengerjakan”

(“*watching and doing*”). Dalam Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) ini lebih di titik beratkan pada ranah psikomotor karena untuk penyampaian materi pokok pada Mata Diklat ini lebih banyak kegiatan praktik dari pada teori, sehingga siswa dapat mengerjakan dan melakukan sendiri tugas-tugasnya.

Ketiga aspek/ranah tersebut harus dikembangkan secara serempak dan terpadu agar memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan Sub Kompetensi Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK). Adapun Sub Kompetensi Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan gambar kerja
2. Membuka *software Eagle v 5.7*
3. Membuat gambar *schematic*
4. Mengkonver gambar *schematic* ke *board (layout)*
5. Menata tata letak komponen
6. Membuat layout secara auto atau manual
7. Membuat laporan pratikum.

Penggunaan media pembelajaran menggunakan aplikasi *NetSupport School* ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK). Selain Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) aplikasi *NetSupport School* juga bisa digunakan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK),

Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi(KKPI) dan mata pelajaran lain yang menggunakan komputer sebagai media pembelajaran.

## **F. Penelitian Yang Relevan**

Untuk mendukung teori-teori yang akan dikemukakan pada kajian teoritis, dan mengambil beberapa kesimpulan dari penelitian yang penulis anggap relevan dengan penelitian ini.

1. Muhardi Isman. 2008.” Pengaruh Penggunaan Media *NetSupport School* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sekolah Menengah Atas Negeri 1 IV Koto Kabupaten Agam”. Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang 2008. Hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 76,74, sedangkan kelas kontrol 66,07. Penelitian ini menunjukkan hasil belajar siswa yang menggunakan media *NetSupport School* lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Penelitian dilakukan pada pembelajaran TIK berbeda dengan penelitian kali ini dilakukan pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK).
2. Nunuk Suryani. 2007.“Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Bermedia VCD terhadap pencapaian Kompetensi Belajar Sejarah (Studi Eksperimen di SMA Negeri I Karanganyar dan SMA Negeri Karangpandan Tahun pelajaran 2006/2007)”. Hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 67, sedangkan kelas kontrol 56,31.

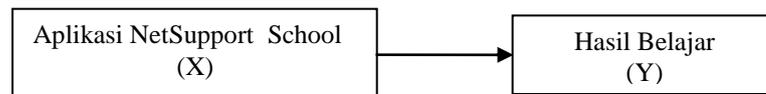
Penelitian ini menunjukkan hasil belajar siswa dengan pendekatan kontekstual bermedia VCD lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan pendekatan kontekstual bermedia gambar. Penelitian dilakukan pada pembelajaran Sejarah berbeda dengan penelitian kali ini dilakukan pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK).

### **G. Kerangka Konseptual**

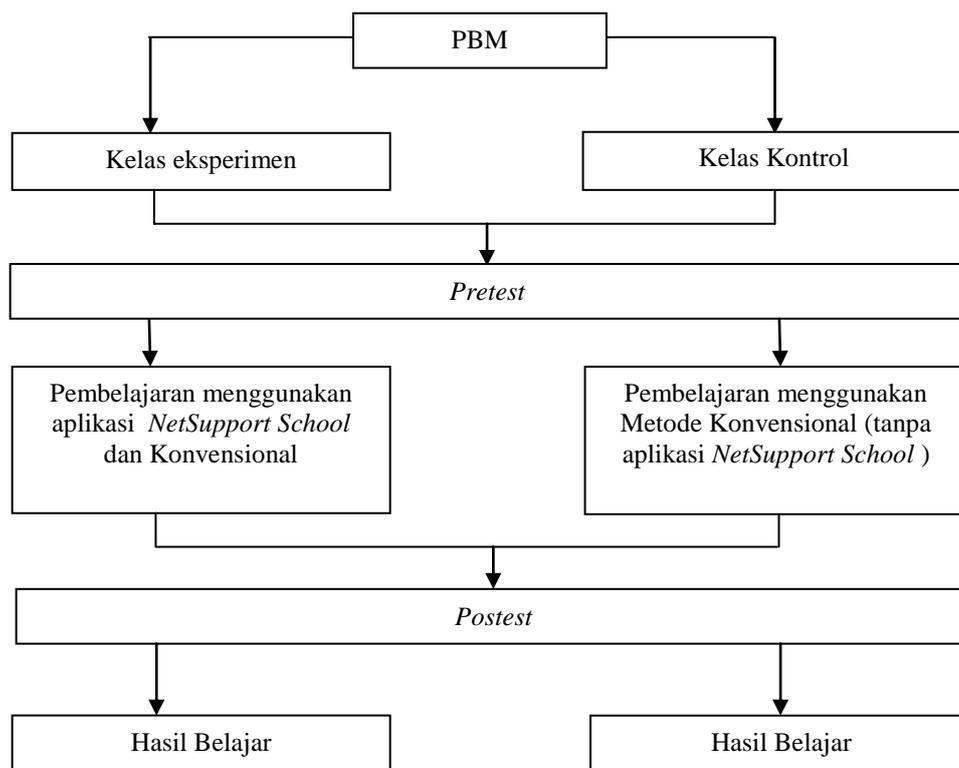
Kerangka konseptual (kerangka berpikir) menurut Uma sakanan dalam buku Sugiyono (2010: 91) merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, diantaranya adalah penggunaan media pembelajaran yang belum optimal. Media pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) adalah media ajar yang mampu menampilkan objek secara visual. Salah satu alternatif upaya meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan aplikasi *NetSupport School* pada media pembelajaran.

Gambaran penelitian dengan menggunakan aplikasi *NetSupport School* pada media pembelajaran disajikan dalam bentuk skema berikut ini:



Gambar 3  
Desain Kerangka Konseptual



Gambar 4  
Desain Alur Penelitian

## H. Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya. Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual, maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah :

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan aplikasi *NetSupport School* dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan aplikasi *NetSupport School* pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika menggunakan Komputer (MTEMK) siswa kelas X Elektronika Industri SMK Semen Padang tahun pelajaran 2011/2012.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil keseluruhan dari penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebelum diadakan kegiatan pembelajaran belum terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa.
2. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) dengan menggunakan aplikasi *NetSupport School* dimana dapat dilihat dari hasil belajarnya yang memiliki nilai rata pada tes awal (*pretest*) 46,39 dan nilai rata-rata pada tes akhir (*posttest*) 75,42 yang mengalami peningkatan nilai sebesar 29,03%.
3. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) tanpa menggunakan aplikasi *NetSupport School* dimana dapat dilihat dari hasil belajarnya yang memiliki nilai rata-rata pada tes awal 46,81 dan nilai rata-rata pada tes akhir 70,83 yang hanya mengalami peningkatan nilai sebesar 20,02%.
4. Dari hasil pengujian hipotesis dimana diperoleh  $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} > +t_{\text{tabel}}$  atau  $-2,033 < 3,825 > +2,033$  maka pengajuan hipotesisnya ( $H_a$ ) diterima yaitu; terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan aplikasi *NetSupport School* dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan aplikasi *NetSupport School* pada Mata Diklat

Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) di SMK Semen Padang.

## **B. Saran**

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) di SMK Semen Padang. Berdasarkan penelitian ini maka disarankan:

1. Kepada guru mata diklat agar dapat menggunakan menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi *NetSupport School* dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi guru-guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengajar Mata Diklat Menggambar Teknik Elektronika Menggunakan Komputer (MTEMK) agar dapat mengkombinasikan metode-metode mengajar yang lainnya dengan penggunaan media pembelajaran yang baik dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Penguasaan materi masing-masing peserta didik berbeda oleh karena itu dalam memberikan tugas guru harus benar-benar dapat menyesuaikan tugas yang akan diberikan kepada peserta didik.
4. Guru harus benar-benar dapat mengontrol agar tugas yang diberikan kepada individu dikerjakan sendiri oleh peserta didik dan untuk tugas kelompok diupayakan agar semua peserta didik dalam kelompok ikut berperan menyelesaikan tugas tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afif Cahya. 2012. *Pengertian Hub, Switch, Router dan Bridge* (Online). <http://afifch.co.cc/?p=15>. (diakses pada: Senin,06/02/2012,20:30)
- Akhiruddin. *Buku Panduan Menggambar Teknik Elektronika menggunakan Komputer (MTEMK) siswa kelas X Elektronika Industri*. Padang : SMK Semen Padang
- Anas Sudijono. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ardiani Mustikasari. 2008. *Mengenal Media Pembelajaran* (Online). <http://edu-articles.com/mengenal-media-pembelajaran>. (diakses pada: Senin, 06/02/2012, 20:40)
- Azhar Arsyad. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta : RajaGrafindo Persada
- Besa. 2012. *NetSupport School The Classroom* (Online). <http://www.netsupportschool.com/manage.asp>. (diakses pada: Minggu, 12/02/2012, 18:07)
- Deden. 2012. *Belajar Sendiri Pasang Kabel UTP untuk Jaringan* (Online). <http://dedenthea.wordpress.com/2007/02/09/belajar-sendiri-pasang-kabel-utp-untuk-jaringan/> (diakses pada: Senin, 06/02/2012,20:45).
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hujair AH, Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Safiria Insania Press
- Ibrahim, Hafiz Dkk. 2012. *NetSupport Divisi TKJ*. Cibinong : Kopasus IT SMA Plus PGRI Cibinong
- Nathan Gusti Ryan. 2010. *Remote PC Client dengan NetSupport Manager* (Online). <http://nathangustiryan.wordpress.com/2010/04/03/step-by-step-remote-desktop-dgn-netsupport-manager/#comments> (diakses pada: Senin, 06/02/2012,20:45).
- Nunuk Suryani. 2007. *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontektual Bermedia VCD terhadap Pencapaian Kompetensi Belajar Sejarah* (Online). <http://nunuksuryani.ebookkuliah.com/>(diakses pada: Minggu, 06/05/2012, 22:30)

- Riduwan, 2006. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- . *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- . *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suratno, dkk. 2010. Pembelajaran Menggunakan Netsupport School Untuk meningkatkan Kognitif Siswa dalam Pembelajaran TIK. Bandung : FPMIPA UPI
- Tim Penulis UNP. 2010. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Pustaka Kencana.