

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
MACROMEDIA FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT
PENGGUNAAN ALAT UKUR LISTRIK UNTUK SISWA KELAS X
JURUSAN AUDIO VIDEO SMK N 2 SOLOK**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

Ricky Ariandi Putra

BP/NIM : 2006/76597

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

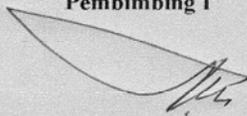
**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
MACROMEDIA FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR MATA DIKLAT
PENGGUNAAN ALAT UKUR LISTRIK UNTUK SISWA KELAS X
JURUSAN AUDIO VIDEO SMK N 2 SOLOK**

Nama : Ricky Ariandi Putra
NIM : 76597
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 3 Agustus 2011

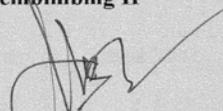
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



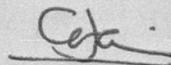
Drs. H. Dharma Liza Said, M.T
NIP. 19510522 197603 1 002

Pembimbing II



Drs. H. Amril
NIP. 19470703 197710 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP



Drs. Efrizon, M.T
Nip.19650409 199001 1 001

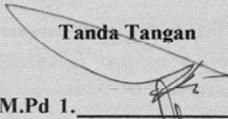
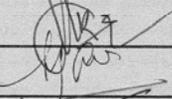
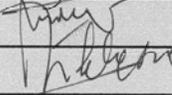
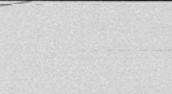
PENGESAHAN SKRIPSI

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia
Flash Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Penggunaan
Alat Ukur Listrik Untuk Siswa Kelas X Jurusan Audio
Video SMK N 2 Solok**

Nama : Ricky Ariandi Putra
NIM : 76597
Prog Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, 3 Agustus 2011

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Dharma Liza Said, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Drs. H. Amril	2. 
3. Anggota	: 1. Drs. H. Ahmad Jufri, M.Pd	3. 
	2. Drs. Andris syukur, M.Pd	4. 
	3. Drs. Zulkifli Naansah	5. 

ABSTRAK

Ricky Ariandi Putra (76597/2006) : **Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Penggunaan Alat ukur Listrik (PAUL) untuk Siswa Kelas X Jurusan Audio Video di SMKN 2 Solok.**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah kenyataan yang ditemukan dilapangan yaitu di SMKN 2 Solok, masih banyaknya siswa kelas X yang memperoleh hasil belajar di bawah standar kriteria minimum pada mata pelajaran Penggunaan Alat ukur Listrik (PAUL) yang ditetapkan sekolah yaitu 70,00 dengan rentangan 0 - 100. Penelitian ini bertujuan untuk melihat ada tidaknya perbedaan antara hasil belajar menggunakan Macromedia Flash dengan hasil belajar pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen, populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMKN 2 Solok. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas populasi. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberlakukan dengan menggunakan Macromedia Flash dan yang menjadi kelompok kontrol adalah kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berupa soal objektif sebanyak 30 butir soal. Data yang diperoleh dianalisis secara manual untuk uji homogenitas dan normalitas, sedangkan uji hipotesis juga dilakukan secara manual. Melalui hasil tes penelitian di dapat hasil belajar rata-rata siswa yang menggunakan Macromedia Flash yaitu 78 sementara siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional lebih rendah yaitu 67,71. Berdasarkan analisis data yang sudah dilakukan, dengan menggunakan uji t, maka hasil pengujian diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka hipotesis yang dikemukakan sebelumnya dapat diterima pada taraf kepercayaan 95%. Dengan demikian diperoleh kesimpulan bahwa sifat hubungan belajar siswa saat pembelajaran dikelas menggunakan macromedia flash lebih baik dibandingkan dengan kelas dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : Macromedia Flash, Konvensional dan Eksperimen

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum warrahmatullahiwabarrakatu

Alhamdulillahirrabbi'lamin, puji syukur diucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia serta nikma-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia Flash terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Penggunaan Alat Ukur listrik di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Solok” selanjutnya shalawat beriringkan salam semoga disampaikan Allah kepada nabi Muhammad SAW yang menjadi suritauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai khalifah dan muslim yang intelektual.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan (S-1/Akta IV) di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Drs. Efrizon, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
2. Bapak Drs. H. Sukaya selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
3. Bapak Drs. H. Dharma Liza Said, MT selaku dosen Pembimbing I.

4. Bapak Drs. H. Amril selaku dosen pembimbing II.
5. Bapak Drs. Zulkuifli Naansah selaku dosen penguji.
6. Bapak Drs. H. Ahmad Jufri, M.Pd selaku dosen penguji.
7. Bapak Drs. Andris syukur, M.Pd selaku dosen penguji
8. Bapak Drs. Erman R, MM selaku Kepala SMKN 2 Solok.
9. Bapak Yurizal, S.Pd, selaku guru PAUL di SMKN 2 Solok.
10. Guru, tata usaha serta karyawan dan karyawan SMKN 2 Solok.
11. Teristimewa Ibunda dan Ayahanda, serta keluarga yang berjuang melalui doa dan bekerja keras demi kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi dan studi ini.
12. Semua teman-teman S1 angkatan 06 R dan NR.
13. Buat Semua pihak yang telah ikhlas membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulisan laporan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi Jurusan Teknik Elektronika FT UNP khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Padang, Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	Halaman
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar	7
B. Media Pembelajaran	11
C. Program Aplikasi Macromedia Flash	16
D. Pembelajaran Konvensional.....	22
E. Penggunaan Alat Ukur Listrik	24
F. Penelitian yang Relevan	25
G. Kerangka Konseptual	26

H. Hipotesis Penelitian	27
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Desain Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel	29
E. Variabel Penelitian	30
F. Instrumen Penelitian	31
G. Teknik Pengumpulan Data	36
H. Teknik Analisis Data	37
I. Prosedur Penelitian	41
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	44
B. Uji Persyaratan Analisis	47
C. Pembahasan	50
D. Keterbatasan Penelitian	52
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	53
B. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1. Persentase nilai ujian MID semester siswa kelas X Jurusan AV pada mata pelajaran PAUL di SMK N 2 Solok	3
2. Rancangan penelitian	28
3. Jumlah siswa kelas X AV SMKN 2 Solok	29
4. Profil data kelas eksperimen dan kontrol	44
5. Distribusi frekwensi skor kelas kontrol	45
6. Distribusi frekwensi skor kelas eksperimen.....	46
7. Uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat.....	47
8. Rangkuman data uji barlett	48
9. Ringkasan perhitungan uji hipótesis	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	27
2. Kedudukan t_{hitung} dan t_{tabel} pada Uji Hipotesis Dua Pihak.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Mid Semester siswa pada mata pelajaran PAUL	57
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran1 Kelas Kontrol.....	58
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran1 Kelas Eksperimen	62
4. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	66
5. Uji Validitas Soal 35.....	67
6. Data Hasil Uji Coba 35	76
7. Indeks Kesukaran dan Daya Beda Dari Soal Yang Valid.....	77
8. Mencari Validitas Soal Uji Coba	78
9. Nilai Koefisien Korelasi	90
10. Kesimpulan Soal yang Valid	96
11. Mencari Standar Deviasi	97
12. Kisi-kisi Soal yang Valid	98
13. Lembaran Soal	99
14. Keterangan Belajar Kelas Eksperimen	106
15. Keterangan Belajar Kelas Kontrol	107
16. Analisis Uji Normalitas Kelas Eksperimen	108
17. Analisis Uji Normalitas Kelas Kontrol	109
18. Langkah Uji Normalitas	110
19. Langkah Uji Homogenitas.....	119
20. Uji Hipotesis menggunakan Uji t.....	121
21. Tabel Distribusi t	123
22. Tabel Normal Standar	124
23. Tabel Distribusi chi kuadrat.....	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan suatu bangsa tidak terlepas dari sistem pendidikan, sebab sistem pendidikan yang baik akan membawa kemajuan bagi bangsa tersebut. Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak bagi seluruh umat manusia, dengan pendidikan manusia memiliki pengetahuan, nilai dan sikap dalam berbuat untuk ikut menunjang pertumbuhan dan pembangunan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga tingkat menengah yang memiliki pengetahuan dan keterampilan serta sikap sesuai dengan spesialisasi kejuruannya. Sehingga tujuan utama proses pembelajaran adalah menuntut siswa untuk berhasil dalam menerapkan kemampuan yang sudah diperolehnya secara teori umumnya dan praktikum khususnya, sesuai dengan tujuan dari SMK itu sendiri yaitu untuk menghasilkan tenaga kerja menengah yang ahli di bidangnya ditunjang dengan hasil belajar yang memuaskan.

Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan siswa dalam pendidikan di sekolah. Menurut Slameto (1995:2) “Hasil belajar merupakan hasil pengalaman individu setelah melakukan interaksi dengan lingkungannya sebagai suatu proses dalam memperoleh suatu perubahan tingkah laku”. Hasil

belajar ini dijadikan pedoman atau bahan pertimbangan dalam menentukan kemampuan siswa.

Hasil belajar berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) merupakan batas minimal seorang siswa mencapai ketuntasan belajar. Ketuntasan belajar setiap indikator yang telah ditetapkan dalam suatu kompetensi dasar berkisar antara 0 s/d 100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator 75%. Satuan pendidikan harus menentukan kriteria ketuntasan minimal dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik serta kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran. Melihat syarat penentuan KKM harus mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata, dan kemampuan sumber daya dukung tersebut, maka untuk menentukan harus dianalisis.

Pada materi sosialisasi KTSP yang dikeluarkan Depdiknas (2007). Kriteria penetapan KKM meliputi: (1) kompleksitas indikator (kesulitan dan kerumitan), (2) daya dukung (sarana/prasarana, kemampuan guru, lingkungan, dan biaya), dan (3) intake siswa (masukan kemampuan siswa). Untuk mata diklat kejuruan, SMK N 2 Solok telah menetapkan kriteria ketuntasan minimum dalam kompetensi seorang siswa adalah 0 s/d 100, dengan standar kelulusan nilai sama atau diatas 70 (tujuh puluh).

Kenyataan di lapangan berdasarkan pengamatan dan keterangan yang diperoleh dari guru di SMK Negeri 2 Solok, bahwa hasil belajar siswa masih sangat rendah sehingga untuk mencapai batas standar kelulusan untuk mata Diklat Produktif belum bisa terwujud. Hal ini dibuktikan pada hasil

belajar mid semester mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik siswa kelas X Audio Video di SMK Negeri 2 Solok.

Tabel 1. Persentase hasil belajar siswa kelas X Jurusan Audio Video pada mata pelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik di SMK N 2 Solok

Jumlah Siswa	Siswa yang mendapat nilai rata-rata $\geq 70,00$	Siswa yang mendapat nilai rata-rata $< 70,00$
43 Siswa	46,51 % (20 siswa)	53,49 % (23 siswa)

Dokumentasi : nilai PAUL berdasarkan hasil ujian Mid Semester

Dari data tersebut terlihat masih terdapat 53,49 % atau 23 siswa yang belum mencapai KKM dan hanya 46,51 % atau 20 siswa yang sudah berhasil mencapai KKM. Ini berarti lebih dari setengah siswa jurusan Audio Video di SMK N 2 Solok masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah.

Diperkirakan penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa pada mata diklat Penggunaan Alat ukur Listrik di SMK N 2 Solok adalah penggunaan media pembelajaran yang belum maksimum. Untuk itu perlu peningkatan terhadap media pembelajaran yang digunakan. Pelaksanaan proses pembelajaran tidak saja didukung oleh strategi dan pendekatan pembelajaran yang bervariasi namun perlu juga memanfaatkan sumber belajar dan media pembelajaran.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, maka media interaktif dapat diterapkan guna mendukung kegiatan belajar mengajar. Setiap siswa dapat dengan mudah dalam mengakses setiap materi dalam suatu mata ajar dengan menggunakan komputer yang tersedia di labor atau mengakses sendiri jika siswa mempunyai kumputer sendiri.

Penggunaan macromedia Flash diharapkan dapat meningkatkan interaksi guru dan siswa karena informasi yang disampaikan membuat siswa belajar lebih menyenangkan, aktif, dapat dilakukan berulang-ulang, cepat dan langsung ke materi pembahasan dan dapat diakses ke materi berikutnya apabila kompetensi awal telah dikuasai setelah melalui serangkaian pertanyaan dalam program.

Pada penelitian ini akan dicobakan Macromedia Flash yang telah dibuat dan dirancang oleh **Edwar Saputra**, dan melihat bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik. Dengan adanya media ini, apakah siswa akan lebih siap dan hasil belajar akan meningkat. Untuk melihat hal tersebut, maka dilakukan suatu penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik untuk Siswa Kelas X Jurusan Audio Video di SMK N 2 Solok".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Seberapa besar pengaruh pembelajaran dengan penggunaan media Macromedia Flash dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik?
2. Apakah pembelajaran dengan penggunaan media Macromedia Flash dapat memotivasi siswa belajar dikelas dalam mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik?

3. Sejauh mana penggunaan Macromedia Flash lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah dan agar penelitian ini lebih terarah maka permasalahan ini dibatasi pada Pengaruh penggunaan media Macromedia Flash terhadap hasil belajar mata pelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik (PAUL) untuk siswa kelas X Jurusan Audio Video di SMK N 2 Solok.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi dan pembatasan masalah, maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan, yaitu “ Seberapa besar pengaruh penggunaan media Macromedia Flash terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional mata pelajaran PAUL pada Jurusan Audio Video”.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah penelitian ini, maka penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan :

Besarnya pengaruh penggunaan media pembelajaran Macromedia Flash terhadap hasil belajar mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik untuk siswa kelas X jurusan Audio Video SMK N 2 Solok.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat untuk :

1. Peneliti, dapat menambah pengetahuan praktis untuk pembuatan karya ilmiah (penelitian) dalam lingkup pengembangan media pembelajaran.
2. Membantu guru untuk mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran.
3. Memberikan masukan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih jauh dalam rangka pengembangan strategi pembelajaran dan media pembelajaran.
4. Pengembangan ilmu teknologi pendidikan khususnya dalam kawasan desain pembelajaran dan media pembelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu hal yang diperoleh dari adanya proses pembelajaran, karena dari sesuatu yang dipelajari pasti ingin mendapatkan hasil yang optimal atau suatu prestasi pada diri seseorang. Menurut Sudjana (2008:22) "Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa atau mahasiswa setelah ia menerima pengalaman belajar". Selanjutnya menurut Elida (1989:35) menyatakan bahwa : "Hasil belajar yaitu merupakan sesuatu yang dicapai atau yang dikuasai atau merupakan hasil dari proses belajar mengajar". Hasil belajar ini diperoleh melalui penilaian.

Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang yang belajar tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Hasil belajar akan tampak pada perubahan salah satu atau beberapa aspek tingkah laku karena telah melakukan perbuatan belajar.

Sedangkan Hasan (1994: 84) menyatakan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang menggambarkan tingkatan pencapaian belajar selama waktu tertentu. Tercapainya suatu hasil belajar ,karena di dalam belajar tersebut terdapat prinsip-prinsip.

Menurut Slameto (1995:2) “Hasil belajar merupakan hasil pengalaman individu setelah melakukan interaksi dengan lingkungannya sebagai suatu proses dalam memperoleh suatu perubahan tingkah laku”. Hasil belajar yang di peroleh menurut Hadeli (2001:53), diambil dari penilaian formatif (yang dilakukan guru setelah suatu pokok bahasan selesai), selanjutnya penilaian sumatif (yang dilakukan guru setelah jangka waktu tertentu misalnya semester), selanjutnya pelaporan hasil penilaian, kemudian pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan.

Selanjutnya Benyamin Bloom dalam W.S. Winkel (1996:244) membagi secara garis besar hasil belajar menjadi 3 ranah, yaitu:

1. Ranah kognitif, berhubungan dengan hasil belajar intelektual atau kemampuan berpikir.
2. Ranah afektif, berhubungan dengan kemampuan perasaan, sikap dan kepribadian
3. Ranah psikomotor berhubungan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak.

Ketiga hasil belajar tersebut dalam pengajaran merupakan tiga hal yang secara perencanaan dan programatik terpisah, namun dalam kenyataanya pada diri siswa akan merupakan satu kesatuan yang utuh dan bulat. Ketiganya itu dalam kegiatan belajar mengajar, masing-masing di rencanakan sesuai dengan butir-butir bahan pelajar (*content*). Karena semua itu bermuara kepada anak didik, maka setelah terjadi proses internalisasi, terbentuklah suatu kepribadian yang utuh. Dan untuk itu semua, di perlukan sistem lingkungan yang mendukung.

Hasil belajar merupakan dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi suatu pelajaran. Keberhasilan ini harus melalui beberapa tahap proses dalam pembelajaran yang mengikat seluruh komponen sekolah agar tujuan pembelajaran tercapai. Namun aktivitas pembelajaran menyangkut peranan guru dan siswa, dimana guru mengusahakan adanya jalinan komunikasi antara kegiatan belajar itu sendiri dengan kegiatan siswa dalam belajar dan guru yang lebih berpotensi dalam melihat tingkat keberhasilan siswa.

Dalam kegiatan belajar mengajar untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan dan keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan harus dilakukan dengan mengadakan evaluasi, disamping itu untuk mengukur dan menilai sampai dimana keefektifan pengalaman-pengalaman belajar, kegiatan belajar dan metode yang digunakan juga menggunakan evaluasi.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan yang dicapai dalam mendapatkan hasil belajar menurut Djamarah (2006:109) adalah:

1. Tujuan

Tujuan merupakan pedoman sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Tercapainya tujuan sama halnya keberhasilan pengajaran.

2. Guru

Latar belakang pendidikan dan pengalaman adalah dua aspek yang mempengaruhi kompetensi seorang guru di bidang pendidikan dan pengajaran.

3. Anak Didik

Anak didik di sekolah mempunyai karakteristik yang bermacam-macam. Mereka merupakan unsur manusiawi yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran berikut hasil dari kegiatan itu, yaitu berupa hasil belajar.

4. Kegiatan Pengajaran

Strategi penggunaan metode mengajar amat menentukan kualitas hasil pembelajaran. Karena itu perlu pemilihan metoda yang cocok dan menarik.

5. Bahan dan Alat Evaluasi

Bahan ajar seperti buku paket dan bahan ajar lain mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar.

6. Suasana Evaluasi

Suasana evaluasi dimaksudkan pada keadaan tes dilakukan misalnya menyediakan satu atau dua orang pengawas selama ujian/tes berlangsung.

Indikator bahwa suatu proses pembelajaran dianggap berhasil, menurut

Djamarah (2006:105) adalah sebagai berikut:

1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun secara kelompok.
2. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran /instruksional khusus telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Sehubungan dengan keberhasilan pembelajaran, dapat dilihat melalui tingkatan hasil belajar tersebut. Djamarah (2006:107), membagi tingkatan hasil belajar yaitu:

1. Istimewa/maksimal

Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.

2. Baik sekali/optimal

Apabila sebagian besar (76% s.d. 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat di kuasai siswa.

3. Baik/minimal

Apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d. 75% saja yang dikuasai oleh siswa.

4. Kurang

Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkatan penguasaan yang dimiliki siswa yang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta aspek-aspek lain yang ada pada diri individu yang belajar.

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari “medium” yang secara harfiah berarti “perantara” atau “pengantar”. Dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau pesan.

Sadiman (2007: 86) membagi media dalam 10 kelompok yakni: media audio, media cetak, media cetak bersuara, media proyeksi, media proyeksi diam, media audiovisual gerak, objek, sumber manusia dan lingkungan, dan media komputer.

Solomon (1979: 1) mengungkapkan *media are after all, complex entities that entail more than just symbol system. An entity consisting of technology, contents. Instructional situations and symbol system is qualitatively different from the sum of its components.* Kutipan ini menjelaskan bahwa media adalah

sesuatu yang kompleks yang mencakup bukan hanya system symbol yang sangat berbeda dari sekedar penjumlahan tiap-tiap komponen tersebut.

Dalam pengertian teknologi pendidikan media merupakan suatu komponen dari istilah pendidikan disamping latar dan peralatan yang berisi pesan atau informasi yang disajikan dalam proses pembelajaran. Media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah salah satu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri, karena guru yang menghendaknya untuk membantu tugas guru dalam menyampaikan pesan-pesan dan bahan pelajaran yang diberikan guru kepada siswa.

Proses pembelajaran yang dilakukan tidak mungkin berhasil sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya bantuan media belajar. Media belajar merupakan salah satu komponen belajar yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan guru dalam melaksanakan pembelajaran disekolah.

Keutamaan media pembelajaran adalah beragamnya hal yang dapat dijadikan pembelajar untuk melakukan pemaknaan. Menurut azhar (2006:3) Penggunaan media dalam pembelajaran diutamakan sebagai alat bantu yang mampu memberikan informasi nyata, konkret dan sederhana. Association of Education and Communication Teknologi (AECT) 1977 memberikan batasan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi. Dan Ahmad (1997:3) mengatakan NEA (National Educational Association) berpendapat media adalah bentuk komunikasi tercetak maupun audiovisual serta peralatannya, media hendaknya

dapat dimanipulasi, dilihat didengar, dibaca dan yang dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Ahmad (1997:6) mengungkapkan ada beberapa fungsi media dalam proses pembelajaran yaitu :

- a. Alat untuk memperjelas bahan pengajaran
- b. Alat untuk mengangkat atau menimbulkan persoalan untuk dikaji lebih lanjut dan dipecah oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.
- c. Sumber belajar peserta didik.

Azhar (2006:26) mengemukakan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media dalam proses pembelajaran, yaitu :

- a. Media dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar
- b. Media dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu
- c. Media dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa dilingkungan mereka.

3. Klasifikasi dan Pemilihan Media

Penggolongan media merupakan salah satu usaha mempermudah pengkategorian dari beragam jenis media. Haney dan ulmer dalam Yusufhadi Miarso (2004:462) mengungkapkan ada tiga kategori utama media pembelajaran, yakni : pertama media yang mampu menyajikan informasi karena itu disebut dengan media penyaji. Kedua, media yang mengandung informasi yang disebut media objek. Ketiga, media yang memungkinkan berinteraksi disebut media audiovisual

Klasifikasi media sebagai Sumber Belajar menurut AECT:

- a. Pesan adalah informasi yang harus ditransmisikan oleh komponen lain dalam bentuk ide, fakta, data dan pengertian.
Contoh : bahan-bahan pelajaran seperti KKPI, bahasa, ekonomi, dll.
- b. Manusia adalah orang-orang yang menyimpan informasi (mentransmisikan informasi).
Contoh : guru, murid, tutor, peneliti, pembicara, dll.
- c. Bahan adalah suatu media yang biasanya menyimpan berita atau pesan untuk ditransmisikan melalui alat atau dirinya sendiri.
Contoh : transparansi, film, video, CD interaktif, TV, tape, buku, majalah, modul, dll.
- d. Peralatan adalah suatu hardware yang mentransmisikan berita yang ada didalam suatu material.
Contoh : proyektor, OHP, Radio, dll.
- e. Teknik adalah prosedur tentang cara penggunaan material, situasi, dan orang guna menyampaikan pesan.
Contoh : ceramah, diskusi, drama, pengajaran terprogram.
- f. Setting adalah suatu lingkungan yang tersedia untuk mentransmisikan pesan. Contoh : ruang kelas, studio, auditorium, perpustakaan, sarasehan, museum, dll.

Klasifikasi jenis media pembelajarn sebagai berikut yakni gambar diam (buku, papan display, slide, OHP), gambar, gerak, rekaman suara, TV, benda-benda hidup simulasi atau model dan pengajaran berprogram.

Berbagai jenis media tersebut memberikan bantuan yang sangat besar dalam proses pembelajaran. Kekuatan media dalam memberikan rangsangan terhadap peserta didik dalam proses pembelajaran sangat tergantung pada karakteristik media yang lebih nyata dan konkret, semakin nyata sebuah media digunakan sebagai sumber pengetahuan maka semakin mendorong siswa untuk lebih memahami bahan pelajaran yang disajikan.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran perlu diperhatikan pedoman penggunaannya. Hal ini diungkapkan Yusufhadi Miarso (2004: 461) bahwa :

- 1) Tidak ada suatu media yang terbaik untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Masing-masing media mempunyai kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu pemanfaatan kombinasi beberapa media akan lebih mampu membantu tercapainya tujuan pembelajaran.
- 2) Penggunaan media harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
- 3) Penggunaan media harus mempertimbangkan kecocokan ciri media dengan karakteristik materi pelajaran yang disajikan.
- 4) Penggunaan media harus disesuaikan dengan bentuk kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.
- 5) Penggunaan media harus disertai persiapan yang cukup, seperti mem-preview media yang akan dipakai mempersiapkan berbagai peralatan yang dibutuhkan diruang kelas sebelum pelajaran dimulai dan sebelum peserta masuk.
- 6) Peserta didik perlu dipersiapkan sebelum media pembelajaran digunakan agar dapat mengarahkan perhatian pada hal-hal yang penting selama penyajian dengan berlangsung.
- 7) Penggunaan media harus diusahakan agar senantiasa melibatkan partisipasi aktif peserta.

Dari beberapa pengertian tentang media pembelajaran yang dikemukakan para ahli dan juga penjelasan fungsi dan klasifikasi media, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan pengirim pesan ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik pada saat proses pembelajaran.

c. Program Aplikasi Macromedia Flash

Macromedia Flash merupakan sebuah program aplikasi standar *authoring tool* profesional yang dikeluarkan oleh perusahaan internasional *Macromedia* yang digunakan untuk membuat animasi vector dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk

memuat animasi logo, *movie*, game, pembuatan navigasi pada situs web, banner, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen server*, dan pembuatan situs web atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya (Andreas Suciadi).

Perusahaan ini didirikan pada tahun 1992 dan telah berkembang pesat pada tahun 1990-an dan 2000-an. Pada Desember 2005 Macromedia diakui salah satu perusahaan saingannya yaitu Adobe Systems, tetapi Adobe sementara ini masih tetap menggunakan nama Macromedia pada sejumlah programnya.

Macromedia didirikan melalui *merger* antara *Authorware Inc.* (perusahaan pembuat *Authorware*) dan *MacroMind-Paracomp* (perusahaan pembuat *Macromind Director*). Hingga pertengahan 1990-an, Macromedia Director yang digunakan untuk memproduksi CD-ROM dan kios-kios informasi masih merupakan produk unggulan Macromedia, namun seiring meningkatnya popularitas *World Wide Web* Macromedia menciptakan *Shockwave*, sebuah *plugin Director* bagi penjelajah web serta pada tahun 1996 mengakuisisi dua perusahaan berorientasi *web*, *FutureWave Software* (yang membuat *FutureSplash Animator* - yang kemudian berkembang menjadi Flash) dan *iBand Software* (pembuat perangkat lunak *authoring HTML* yang digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan Dreamweaver).

Macromedia Flash merupakan produk pencipta animasi grafis yang begitu populer. Kepopuleran produk ini bukan hanya karena didukung oleh kekuatan

raksasa Microsoft yang menanam objek Macromedia Flash sebagai plugin di dalam Internet Explorer.

Kemampuan membuat objek seperti *shockwave Flash* maupun animasi gif, dapat dikatakan bahwa Macromedia Flash adalah aplikasi pencipta objek animasi yang *powerful*. Ditambah dengan pembuatan objek grafis vektor yang terkandung di dalamnya, pemrograman *ActionScript* dan transisi layernya yang dinamis membuat produk ini lebih produktif dibandingkan produk penciptaan animasi sejenis.

Macromedia Flash merupakan standar profesional yang digunakan untuk membuat animasi di web. Sejak keberadaannya pertama kali dan digunakan oleh beberapa situs web untuk membuat animasi intro dan permainan, banyak orang dibuat kagum olehnya. Ini disebabkan karena ukurannya yang begitu kecil tetapi dapat menampilkan animasi di web yang luar biasa mengagumkan.

Program ini berbasis vektor grafis, jadi aksesnya lebih cepat dan terlihat halus pada skala resolusi layar berapapun. Program ini juga dapat diisi dengan bitmap yang di-impor dari program lain. Salah satu keunggulannya adalah ukurannya yang begitu kecil namun dapat menampilkan animasi web yang mengagumkan. *Flash* juga mempunyai kemampuan untuk membuat animasi secara *streaming*, yaitu dapat menampilkan animasi langsung meskipun proses *download* dan *loading* belum selesai seluruhnya.

Movie Flash juga bisa memasukkan unsur interaktif dalam *movie*-nya dengan *Action Script* (bahasa pemrograman di *Flash*) sehingga *user* bias

berinteraksi dengan *movie* melalui *keyboard* atau *mouse* untuk berpindah ke bagian-bagian yang berbeda dari sebuah *movie*, memindahkan objek-objek, memasukkan informasi melalui *form*, dan operasi-operasi lainnya.

Kelebihan lain yang dimiliki program *Macromedia Flash* adalah mampu membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie* atau objek yang lain. *Macromedia Flash* mampu membuat perubahan transparansi warna dalam *movie*. *Macromedia Flash* mampu membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk lain dan mampu membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan. Dengan *Macromedia Flash*, file dapat dikonversi dan dipublikasikan (*publish*) ke dalam file aplikasi (.exe).

Macromedia Flash memiliki sejumlah kelebihan. Beberapa kelebihan *Macromedia Flash* antara lain :

- 1) Animasi dan gambar konsisten dan fleksibel untuk ukuran jendela dan resolusi layar berapapun pada monitor pengguna.
- 2) Kualitas gambar terjaga.
- 3) Program yang dihasilkan interaktif.
- 4) Mudah dalam membuat animasi.
- 5) Dapat diintegrasikan dengan beberapa program lain.
- 6) Dapat dimanfaatkan untuk membuat film pendek atau kartun, presentasi, dan lain-lain.

1. Pengenalan Menu Editor Flash

a. Title Bar

Title bar adalah sebuah baris informasi yang terletak di sudut kiri paling atas aplikasi yang menerangkan judul *movie* yang sedang dikerjakan.

b. *Menu Bar*

Menu bar adalah kumpulan menu yang terdiri atas daftar menu-menu yang digolongkan dalam satu kategori. Misalnya menu file terdiri atas perintah *new, open, save, export, import*, dan lain-lain.

c. *Tool Box*

Tool box adalah kumpulan *tool-tool* yang sering digunakan untuk melakukan seleksi, menggambar, memberi warna objek, memodifikasi objek, dan mengatur besar kecil tampilan *stage*.

d. *Timeline Panel*

Timeline panel adalah sebuah jendela panel yang digunakan untuk mengelompokkan dan mengatur isi sebuah *movie*. Pengaturan tersebut meliputi menentukan masa tayang objek, pengaturan layer dan lain-lain.

e. *Stage*

Stage adalah sebuah area untuk berkreasi dalam membuat animasi yang digunakan untuk mengkomposisi *frame-frame* secara individual dalam sebuah *movie*.

f. *Color Mixer Panel*

Color mixer panel adalah sebuah jendela panel yang digunakan untuk membuat dan mengedit sebuah warna atau sebuah gradasi warna. *Color mixer* juga digunakan untuk membuat dan menambahkan warna-warna baru untuk sebuah palet warna yang ada pada panel *color swatches*.

g. *Color Swatches Panel*

Color swatches panel adalah sebuah jendela panel yang digunakan untuk pengaturan palet warna yang berisi contoh-contoh warna. Palet warna tersebut dapat diimpor, diekspor, dimodifikasi sesuai kebutuhan. *Default palet* warna dalam panel *color swatches* adalah palet *web-safe* yang memiliki warna 216 macam warna.

h. *Components Panel*

Components panel adalah sebuah jendela panel yang berisi klip-klip *movie* yang kompleks yang mempunyai parameter-parameter yang telah didefinisikan dan serangkaian *method-method action script* yang dapat diset ulang dan diberi opsi-opsi tambahan sesuai kebutuhan.

i. *Property Inspector*

Property inspector adalah sebuah jendela panel yang sering digunakan untuk mengubah atribut-atribut objek. Tampilan *property inspector* secara otomatis dapat berganti-ganti dalam menampilkan informasi atribut-atribut properti dari objek terpilih.

j. *Action - Frame*

Action - frame adalah sebuah jendela panel yang menyediakan kebutuhan untuk membuat interaktivitas dalam sebuah *movie* dengan menuliskan beberapa baris *script* dengan menggunakan bahasa pemrograman *action script*.

k. *Answer Panel*

Answer panel merupakan jendela panel yang berisi panduan singkat untuk membantu pengguna, informasi dan fasilitas yang tersedia pada *Macromedia Flash MX*, serta link ke situs *Macromedia*.

l. *Library Panel*

Library panel merupakan jendela panel yang berisi obyek-obyek yang digunakan dalam *movie* atau tempat dimana obyek-obyek diorganisasikan.

2. Dasar Animasi

Dalam pembuatan animasi selalu berhubungan dengan *frame*. *Frame* adalah suatu bagian dari *layer* yang terdapat dalam panel *timeline* yang digunakan untuk mengatur pembuatan animasi.

Berikut ini dasar-dasar dari animasi:

a. Motion Tween

Motion Tween adalah animasi yang digunakan untuk menggerakkan objek yang sudah dikonversi ke dalam bentuk simbol berdasarkan batas suatu *keyframe* tertentu. Simbol-simbol dalam *flash* yaitu *movie clip*, *button* dan *graphic*. Cara pembuatan animasi *motion tween* adalah : tentukan *frame* awal dari animasi, buat objek animasi, konversi objek ke dalam simbol yang diinginkan, tentukan *frame* akhir dari animasi, sisipkan *create motion tween* diantara *frame* awal dan *frame* akhir sehingga muncul garis panah, pada *frame* akhir tentukan letak posisi objek. Eksekusi animasi dengan *test movie*.

b. Shape Tween

Shape Tween adalah animasi yang digunakan untuk mengubah satu bentuk ke bentuk yang lain. Objek harus berupa objek. Cara pembuatan animasi *shape tween* sama seperti pada *motion tween*, perbedaannya objek tidak dalam bentuk simbol. Animasi ini posisi objek tidak berubah, hanya mengalami perubahan bentuk.

c. Teknik Guide

Teknik *guide* adalah teknik menggerakkan animasi sesuai *guide* yang telah dibuat pada *layer guide*. *Guide* yang dibuat berupa garis yang mempunyai arah dan lintasan tertentu.

d. Teknik Masking

Teknik *masking* digunakan untuk menyembunyikan isi *layer* lain tetapi akan ditampilkan saat *movie* dijalankan. Animasi *masking* mempunyai dua metode dasar, yang pertama adalah area *masking* yang bergerak sedang objek yang *dimask* diam, yang kedua adalah area *masking* yang diam sedang objek yang *dimask* bergerak. Kedua teknik tersebut akan menampilkan animasi yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Macromedia Flash merupakan gabungan konsep pembelajaran dengan teknologi audiovisual yang mampu menghasilkan fitur-fitur baru yang dapat dimanfaatkan dalam pendidikan. Pembelajaran berbasis multimedia tentu dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton,

dan memudahkan penyampaian. Peserta didik dapat mempelajari materi pelajaran tertentu secara mandiri dengan komputer yang dilengkapi program multimedia.

D. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran paling umum yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Metode ini cenderung terpusat pada guru dalam praktiknya. Menurut Djaafar (2001: 4) penerapan metode konvensional dilakukan melalui komunikasi satu arah, sehingga situasi belajarnya terpusat pada guru. Pada metode ini pengajar memberikan penjelasan/ ceramah kepada seluruh siswa secara lisan dan siswa mendengar penjelasan pengajar kemudian mencatat. Metode ini kurang memfasilitasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Langkah-langkah yang biasanya diterapkan dalam metode ini menurut Percival dan Ellington (Djaafar, 2001: 4) antara lain sebagai berikut:

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

Metode pembelajaran konvensional juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan metode pembelajaran ini antara lain (Djaafar, 2001: 4):

1. Umumnya lembaga pendidikan yang menerapkan strategi belajar ini posisinya cukup mantap.
2. memudahkan lembaga pendidikan dalam mengefisienkan akomodasi dan sumber-sumber peralatan, penggunaan jadwal yang efektif, semua bahan belajar tercakup, terutama pertimbangan tentang kapan siswa diperisapkan untuk ujian.
3. guru dapat membuat situasi belajar yang berbeda untuk semua siswa, semua rancangan yang dibuat disesuaikan dengan materi yang diajarkan, serta tingkat pengalaman belajar para siswa.

Kekurangan yang terdapat pada metode pembelajaran ini antara lain (Djaafar, 2001:5) :

1. Keberhasilan siswa sangat tergantung pada keterampilan dan kemampuan guru semata.
2. Kecepatan siswa dalam belajar disamakan dengan guru, sementara siswa memiliki kemampuan dan kecepatan belajar yang bervariasi.
3. Metode mengajar yang selalu digunakan belum tentu sepenuhnya sesuai untuk mengajarkan keterampilan dan sikap yang diinginkan.
4. Dalam kegiatan pendidikan dan latihan aktivitas belajar sangat tergantung pada jadwal waktu yang kaku disebabkan kurangnya perhatian pelaksana terhadap kondisi tersebut.
5. Dalam sistem yang menerapkan strategi belajar konvensional guru/pengajar cenderung bersikap memberi/menyerahkan pengetahuan dan membatasi jangkauan siswa sehingga siswa terbatas memilih topik yang disukai dan relevan dengan paket keterampilan yang dipelajarinya.

E. Penggunaan Alat Ukur Listrik

Mengukur pada hakekatnya membandingkan sesuatu besaran yang belum diketahui besarnya dengan besaran lain yang diketahui besarnya. Untuk keperluan tersebut diperlukan alat ukur. Pemilihan alat ukur yang baik diperlukan dalam kegiatan pengukuran.

Penggunaan Alat Ukur Listrik adalah salah satu mata pelajaran produktif kejuruan yang terdapat di SMK N 2 Solok. Pada mata pelajaran ini siswa di ajarkan bagaimana cara nya menggunakan alat ukur untuk

keperluan mengukur bermacam-macam besaran listrik yang terdapat pada rangkaian elektronika. Selain itu pada mata pelajaran ini juga diajarkan menentukan rusak tidaknya suatu komponen dengan menggunakan alat ukur agar siswa terampil dalam melakukan berbagai perbaikan rangkaian elektronika. Adapun tujuan dari mata pelajaran ini adalah:

- 1) Siswa mengetahui apa-apa saja jenis alat ukur yang terdapat dalam dunia elektronika
- 2) Siswa dapat menggunakan berbagai macam alat ukur listrik dalam pengaplikasiannya di kehidupan sehari-hari.

Ada pun ruang lingkup dari mata pelajaran penggunaan alat ukur listrik yang terdapat di SMK N 2 Solok ini adalah:

- 1) Multimeter
- 2) *Oscilloscope*
- 3) *Pattern Generator*
- 4) *Function Generator*

Dalam mata pelajaran PAUL dipelajari tentang berbagai alat ukur serta berbagai manfaat berdasarkan fungsinya dalam mengukur besaran elektronika, namun dalam penelitian ini yang akan diteliti mengenai multimeter dan osiloskop sesuai dengan RPP yang terdapat dalam lampiran.

F. Penelitian yang Relevan

1. Ajis (2007) dalam penelitiannya tentang pengaruh penggunaan media audiovisual dan motivasi belajar terhadap hasil belajar,

menyimpulkan bahwa kedua variabel signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Relevansi penelitian tersebut adalah dengan penerapan penggunaan media pembelajaran akan berdampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

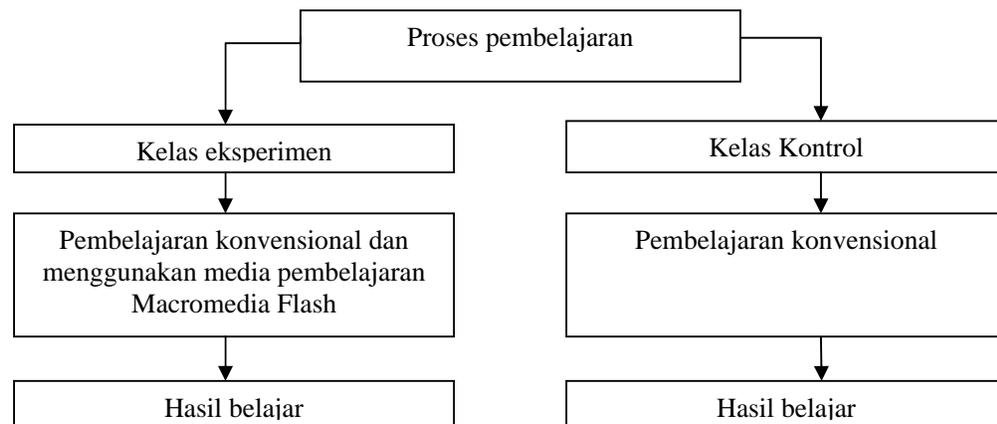
2. Widya (2009) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar pada mata pelajaran KKPI menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMKN 1 X Koto Diatas Kab. Solok.

G. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori di atas lebih lanjut dirumuskan ke dalam kerangka konseptual dan hubungan antara masing-masing variabel yang diteliti dalam penelitian ini. Sesuai dengan lingkup penelitian yang berfokus pada hasil belajar siswa dan dalam pelaksanaan pengajaran melalui media Macromedia Flash, seorang guru perlu memperhatikan tujuan yang hendak dicapai, persiapan mengajar, pendekatan dan evaluasi.

Dari data hasil belajar siswa yang ada, diperkirakan hasil belajar siswa tersebut salah satunya dipengaruhi oleh media yang digunakan guru. Untuk itu dilakukan suatu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Di sini guru akan menggunakan media Macromedia Flash dan pembelajaran konvensional.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah :



Gambar 1. Desain kerangka konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual, siswa kelas eksperimen dengan pembelajaran konvensional menggunakan Macromedia flash dan siswa kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional sehingga pada masing-masing kelas didapatkan hasil belajar.

H. Hipotesis

Berdasarkan uraian teoritis dan kerangka konseptual maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut bahwa; Ada pengaruh penggunaan media Macromedia Flash dalam pengajaran pada mata pelajaran PAUL terhadap hasil belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan analisa terhadap hipotesis penelitian pengaruh penggunaan media pembelajaran Macromedia Flash terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik (PAUL) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Solok. Ditemukan beberapa kesimpulan:

1. Setelah mengikuti pembelajaran terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa dengan melakukan tes yaitu rata-rata 78 dan 67,71 dimana hasil belajar menggunakan media Macromedia Flash lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Berdasarkan analisis data yang sudah dilakukan, dengan menggunakan uji t, maka hasil pengujian diperoleh t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , yaitu: $2,72 > 2,022$ dengan taraf signifikan 95 % atau alpha 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka diperoleh kesimpulan bahwa sifat hubungan belajar siswa saat pembelajaran dikelas menggunakan macromedia flash lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

B. Saran

Setelah penelitian tentang pengaruh penggunaan media pembelajaran Macromedia Flash terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata diklat Penggunaan Alat Ukur Listrik (PAUL) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Solok, masih banyak terdapat kekurangan yang ditemukan. Maka disarankan:

1. Sebelum menggunakan media pembelajaran Macromedia Flash pada mata pelajaran Penggunaan Alat Ukur Listrik(PAUL) ada beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya sarana dan prasarana yang menunjang seperti ketersediaan komputer di sekolah.
2. Diharapkan kepada guru SMKN 2 Solok lebih kreatif lagi dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai media pembelajaran, salah satunya yaitu dengan media Macromedia Flash.
3. Bagi peneliti lain yang berminat melanjutkan penelitian ini diharapkan dilakukan pada kelas, tingkat dan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajis. 2007. *Pengaruh Penggunaan Media Audiovisual dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2007. *Materi Sosialisasi dan Pelatihan KTSP SM*. Jakarta : Depdiknas.
- Djaafar, Tengku Zahara. 2001. *Konstruksi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Padang :Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadeli. 2001. *Metoda Penelitian Pendidikan*. Padang : Baitul Hikmah Press.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hasan, Chairdsah. 1994. *Dimensi – dimensi Psikologi Pendidikan*. Surabaya : AL-Ikhlas.
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Riset Tindakan Untuk Disertai*. Jakarta: UNJ.
- Prayitno, Elida. 1989. *Motivasi dalam Belajar*. Jakarta : P2LPK.
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Rivai, Ahmad. 1997. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Rose. 1997. *Rahasia Dibalik Kepingan CD*. CD Ilmu Komputer edisi 2006.
- Sadiman, Arief S. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

- Saputra, Edward. 2007. *Penggunaan Alat Ukur Listrik*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Solomon, Gauriel. 1979. *Interaction of Media, Cognition and Learning*. California : Jossey – Bass Publisher.
- Subana. 2000. *Statistik Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*, Bandung: PT. Tarsito.
- Sudjana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Widya. 2009. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran AudioVisual terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran KKPI Program Keahlian Teknik Informatika di SMKN 1 X Koto Diatas Kabupaten Solok. Padang : UNP*
- WS. Winkel. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Grasindo
- [Http://suray.wordpress.com/2010/04/29/ancaman-pembelajaran-konvensional/](http://suray.wordpress.com/2010/04/29/ancaman-pembelajaran-konvensional/)
- [Http://media.diknas.go.id/2010/04/10/media/document/5568.pdf/](http://media.diknas.go.id/2010/04/10/media/document/5568.pdf/)
- [Http://Andreas.Wordpress.com/2010/10/21/Aplikasi/Macromediaflash/](http://Andreas.Wordpress.com/2010/10/21/Aplikasi/Macromediaflash/)