



**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
MACROMEDIA DIRECTOR MX TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA KELAS I PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK AUDIO
VIDEO SMK NEGERI 3 SEMARANG PADA MATA DIKLAT
TEORI AUDIO VIDEO POKOK BAHASAN RESISTOR**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Menyelesaikan Studi Strata I
Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

oleh :

Nama : Jana Abdurrahman Fadli
NIM : 5301402023
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro

PERPUSTAKAAN
UNNES

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2007

ABSTRAK

Jana Abdurrahman Fadli, 2007, *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Director MX Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas I Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 3 Semarang Pada Mata Diklat Teori Audio Video Pokok Bahasan Resistor*, SKRIPSI, Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Sekolah menengah kejuruan sebagai bagian dari pendidikan nasional memiliki tugas membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten (Departemen Pendidikan Nasional, 2004 : 2). Perkembangan teknologi audio video saat ini, membuat semakin meningkatnya pula persaingan perusahaan-perusahaan elektronika dalam menciptakan produk peralatan elektronika audio video yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan daya beli masyarakat. Mata diklat teori audio video pada sekolah menengah kejuruan merupakan salah satu mata diklat yang membahas tentang teknologi audio video yang saat ini sedang berkembang. Dengan demikian mata diklat tersebut perlu mendapatkan perhatian. Dari argumen tersebut penelitian ini mengkaji mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dalam pembelajaran mata diklat teori audio video. Dipilihnya *Macromedia Director MX* dalam pembuatan media pembelajaran karena program tersebut merupakan program yang sangat mendukung pembuatan multimedia interaktif, misalnya presentasi, movie inaktif, produk pendidikan dan yang lainnya (Arry Maulana Syarif, 2003 : 3).

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor..

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas I program keahlian teknik audio video (AV) sebanyak dua kelas yaitu I AV1 dan I AV2. Karena jumlah populasi yang sedikit maka untuk pengambilan sampel digunakan teknik total sampling yaitu kelas I AV1 sebanyak 35 siswa dan I AV2 sebanyak 35 siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi dan tes untuk menguji kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Metode analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan teknik uji-t.

Hasil evaluasi yang dilakukan oleh Balai Pengembangan Multimedia Semarang dan tenaga pengajar SMK Negeri 3 Semarang bahwa media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* pokok bahasan resistor yang dibuat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dari hasil uji t diperoleh $t = 4,748$ dan $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)} = 1,67$ dengan $dk = 68$ dan $\alpha = 5\%$. Karena $t > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, maka hipotesis yang diajukan yaitu pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif daripada pengajaran tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah) terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor terbukti. Dengan mengecualikan faktor internal pada masing-masing kelompok, pemberian

perlakuan ternyata memberikan hasil belajar yang berbeda pula. Hasil analisis data menunjukkan hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini dapat diketahui dari nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 83,66 lebih tinggi dari nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 79,31.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa pengajaran *mengunakan* media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif dibandingkan pengajaran tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah). Hal ini dapat diketahui dari nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 83,66 lebih tinggi dari nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 79,31. Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini yaitu bagi fakultas perlu adanya pengembangan ke arah yang lebih baik dari pembuatan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* ini sehingga akan banyak inovasi menuju kesempurnaan, bagi sekolah perlu adanya kelengkapan sarana dan prasarana mengajar khususnya pada setiap kelas sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar.



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Macromedia Director MX* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas I Program Keahlian Teknik Audio Video SMK Negeri 3 Semarang Pada Mata Diklat Teori Audio Video Pokok Bahasan Resistor telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Hari :

Tanggal :

Panitia Ujian

Ketua

Drs. Djoko Adi Widodo, M.T.
NIP. 131570064

Pembimbing I

Drs. Djoko Adi Widodo, M.T.
NIP. 131570064

Pembimbing II

Dra. Dwi Purwanti, Ah.T., M.S.
NIP. 131876224

Sekretaris

Drs. Suryono, M.T.
NIP. 131474228

Penguji I

Drs. FR Sri Sartono, M.Pd.
NIP. 130515780

Penguji II

Drs. Djoko Adi Widodo, M.T.
NIP. 131570064

Penguji III

Dra. Dwi Purwanti, Ah.T., M.S.
NIP. 131876224



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

1. Ambillah lima sebelum datang lima yang lain, yaitu hidupmu sebelum matimu, sehatmu sebelum sakitmu, lapangmu sebelum sibukmu, mudamu sebelum tuamu dan kayamu sebelum fakirmu. (Hadis Riwayat Al-Hakim).
2. Dari Abu Hurairah RA, ia berkata : Rasulullah saw bersabda, "Apabila anak Adam (manusia) meninggal dunia terputuslah amalnya kecuali tiga hal yaitu sadaqah jariyah, ilmu yang bermanfaat dan anak yang saleh yang mendoakan kepadanya" (Hadis Riwayat Muslim).



PERSEMBAHAN :

1. Almamaterku
2. Bapak dan Ibuku tercinta
3. Kakak dan adikku tersayang
4. Keluarga dan teman-teman
5. Para pembaca yang budiman

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ABSTRAK.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Permasalahan.....	3
1. Identifikasi Masalah.....	3
2. Pembatasan Masalah.....	4
3. Rumusan masalah.....	4
C. Penegasan Istilah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat Teoritis.....	6
2. Manfaat Praktis.....	7
F. Sistematika Penulisan Skripsi.....	7
BAB II LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS.....	10
A. Belajar Dan Hasil Belajar.....	10
B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	11

1. Faktor Internal.....	11
2. Faktor Eksternal.....	11
C. Media Pembelajaran.....	12
1. Manfaat Media Pembelajaran.....	13
2. Jenis Media Pembelajaran.....	14
D. Pembelajaran dengan media dan tanpa media pembelajaran.....	14
1. Pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran.....	14
2. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran.....	16
E. Media Pembelajaran Berbasis <i>Macromedia Director MX</i>	17
1. Sekilas <i>Macromedia Director MX</i>	17
2. Indikator Program.....	21
F. Kerangka Berpikir.....	24
G. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Rancangan Penelitian.....	26
B. Objek Penelitian.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel.....	27
C. Variabel Penelitian.....	27
1. Variable Bebas.....	27
2. Variable Terikat.....	27
D. Metode Pengumpulan Data.....	27
1. Dokumentasi.....	27
2. Tes.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	28
1. Media Pembelajaran Berbasis <i>Macromedia Director MX</i>	28
2. Tes.....	31
F. Analisis Data Pengujian Hipotesis.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Deskripsi Data Penelitian.....	37
1. Nilai Pre Test Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol.....	37

2. Nilai Post Test Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol.....	39
B. Analisis Data Pengujian Hipotesis.....	40
C. Pembahasan.....	41
D. Keterbatasan Penelitian.....	43
BAB V PENUTUP	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	47



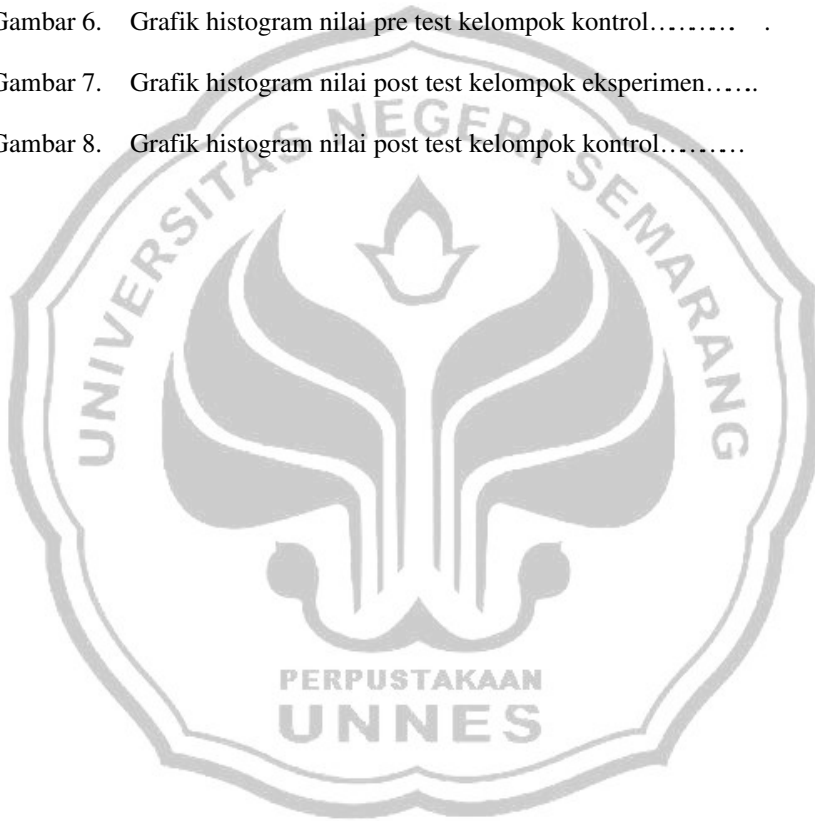
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rancangan penelitian.....	26
Tabel 2. Nilai pre test kelompok eksperimen.....	37
Tabel 3. Nilai pre test kelompok kontrol.....	38
Tabel 4. Nilai post test kelompok eksperimen.....	39
Tabel 5. Nilai post test kelompok kontrol.....	40



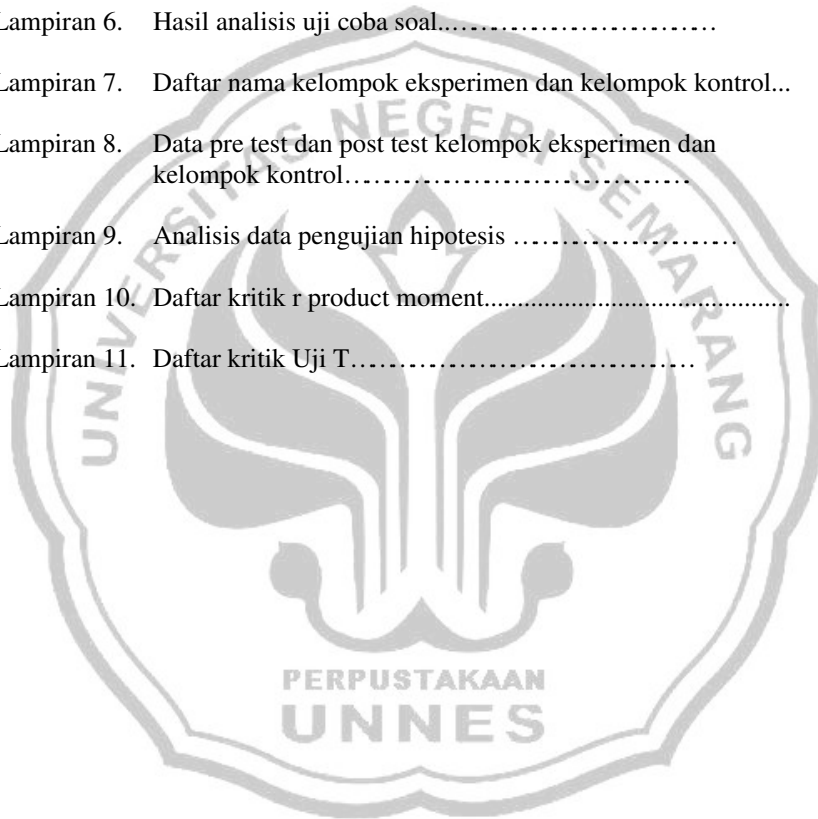
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tampilan untuk menjalankan <i>Macromedia Director MX</i>	18
Gambar 2. Splash screen <i>Macromedia Director MX</i>	19
Gambar 3. Tampilan kerja <i>Macromedia Director MX</i>	19
Gambar 4. Diagram alir (<i>flowchart</i>) media pembelajaran berbasis <i>Macromedia Director MX</i>	29
Gambar 5. Grafik histogram nilai pre test kelompok eksperimen.....	37
Gambar 6. Grafik histogram nilai pre test kelompok kontrol.....	38
Gambar 7. Grafik histogram nilai post test kelompok eksperimen.....	39
Gambar 8. Grafik histogram nilai post test kelompok kontrol.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta materi media pembelajaran berbasis <i>Macromedia Director MX</i>	48
Lampiran 2. Garis-garis besar isi program media.....	49
Lampiran 3. <i>Flowchart</i> media pembelajaran.....	51
Lampiran 4. Tampilan naskah media pembelajaran.....	52
Lampiran 5. Instrumen soal.....	54
Lampiran 6. Hasil analisis uji coba soal.....	64
Lampiran 7. Daftar nama kelompok eksperimen dan kelompok kontrol...	74
Lampiran 8. Data pre test dan post test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.....	75
Lampiran 9. Analisis data pengujian hipotesis	76
Lampiran 10. Daftar kritik r product moment.....	77
Lampiran 11. Daftar kritik Uji T.....	78



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan nasional di bidang pendidikan adalah upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, yang memungkinkan warganya mengembangkan diri sebagai manusia Indonesia seutuhnya. Untuk mewujudkan pembangunan nasional di bidang pendidikan diperlukan peningkatan dan penyempurnaan penyelenggaraan pendidikan nasional yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kesenian, perkembangan masyarakat serta kebutuhan pembangunan.

Menghadapi era globalisasi, dibutuhkan manusia yang berkualitas dan berkeahlian cukup, pengetahuan luas, kemampuan yang tinggi, etos kerja yang handal, dan intelektualitas tinggi. Generasi peneruslah yang nantinya mengemban tanggung jawab ini. Generasi ini lahir dari para siswa mulai dari sekolah dasar, menengah maupun perguruan tinggi. Disinilah perlunya mempersiapkan secara matang para siswa dalam pendidikan agar berkualitas sehingga mampu dan sanggup membawa bangsa ini bersaing dengan dunia internasional, khususnya di era industrialisasi.

Sekolah menengah kejuruan sebagai bagian dari pendidikan nasional memiliki tugas membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten (Departemen Pendidikan Nasional, 2004 : 2).

Perkembangan teknologi audio video saat ini, membuat semakin meningkatnya pula persaingan perusahaan-perusahaan elektronika dalam menciptakan produk peralatan elektronika audio video yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan daya beli masyarakat. *Cassette recorder, compact disc player, speaker aktif, power amplifier, televisi, monitor,* dan banyak lagi peralatan elektronika audio video banyak dikenal serta dipakai kalangan masyarakat. Mata diklat teori audio video pada sekolah menengah kejuruan merupakan salah satu mata diklat yang membahas tentang teknologi audio video yang saat ini sedang berkembang. Dengan demikian mata diklat tersebut perlu mendapatkan perhatian.

Indikator kualitas pendidikan antara lain adalah hasil belajar yang merupakan perubahan perilaku yang diperoleh setelah mengalami aktifitas belajar. Salah satu proses yang dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran adalah menerapkan metodologi pembelajaran yang baik dan efektif sehingga dalam waktu pembelajaran yang telah ditentukan, siswa dapat menguasai materi yang diajarkan.

Dalam metodologi pembelajaran terdapat dua aspek yang paling menonjol, yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ada beberapa alasan mengapa media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar siswa antara lain :

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar.

2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar tiap jam pelajaran.
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

(Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2002 : 1)

Berangkat dari argumen di atas, penelitian ini mengkaji mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dalam pembelajaran mata diklat teori audio video.

Dipilihnya *Macromedia Director MX* dalam pembuatan media pembelajaran karena program tersebut merupakan program yang sangat mendukung pembuatan multimedia interaktif, misalnya presentasi, movie interaktif, produk pendidikan dan yang lainnya (Arry Maulana Syarif, 2003 : 3).

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, diketahui bahwa kedudukan media pembelajaran dalam metodologi pembelajaran sangatlah penting. Guru sebagai pengajar harus mampu memilih dan menggunakan

media pembelajaran yang sesuai agar tujuan pengajaran dapat tercapai dengan baik. Banyak macam media pembelajaran, salah satu diantaranya yaitu media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* yang merupakan media pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan program *Macromedia Director MX*. Penggunaan media tersebut diharapkan dapat menambah motivasi siswa dan memberikan kemudahan bagi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan proses belajar mengajar yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Pembatasan Masalah

Mengingat terdapat banyak alternatif sumber belajar yang digunakan dalam proses belajar, maka pada penelitian ini dibatasi pada media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* sebagai sumber belajar. Dalam penelitian ini, media berisi materi pelajaran mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor, yang disusun berdasarkan GBPP 2004 untuk kelas I program keahlian teknik audio video tahun ajaran 2006/2007.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemikiran pada latar belakang, maka permasalahan yang akan diungkap dalam penelitian ini yaitu :

- a. Bagaimana merancang, memproduksi dan menguji model media pembelajaran pokok bahasan resistor dengan menggunakan *Macromedia Director MX*?
- b. Manakah yang lebih efektif antara pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dibandingkan

pengajaran menggunakan metode ceramah (tanpa media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*) terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMKN 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor?

C. Penegasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran terhadap judul yang disajikan, maka perlu diberikan penegasan istilah sebagai berikut :

1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau suatu yang timbul dari sesuatu (orang, benda dan sebagainya) (W.J.S. Poerwadarminta, 1976 : 731).

2. Media

Media adalah alat, (sarana) komunikasi (Suharso dan Ana Retnoningsih, 2005: 314).

3. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan (Nana Sudjana dan Ahmad Rifai, 2001 : 1).

4. *Macromedia Director*

Adalah *software programming / authoring* dengan sentuhan grafis yang mampu mengimport dan mengendalikan banyak *format* seperti : *movie, bitmap, vector, 3 dimensi*, audio dan PPT (Hendi Hendratman, 2005 : v).

Macromedia Director MX merupakan *Macromedia Director* versi 9.

5. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktifitas belajar (Catharina Tri Anni dkk, 2004 : 4).

6. Siswa kelas I program keahlian teknik audio video

Siswa (pelajar) yang sedang belajar di kelas I program keahlian teknik audio video yang harus memenuhi persyaratan untuk mencapai tujuan instruksional dari pengajaran.

7. SMK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai bentuk pendidikan kejuruan sebagaimana ditegaskan dalam pasal 15 UUSPN, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. (UPT PPL 2004 : 111).

8. Mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor

Merupakan mata diklat yang terdapat dalam kurikulum yang dijabarkan dalam GBPP.

Dari penegasan istilah di atas, maka arti dari judul penelitian ini yaitu kegiatan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor.

D. Tujuan Penelitian

“Mengetahui besarnya efektifitas media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian

teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor”.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diambil dalam penelitian ini adalah

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan kajian atau informasi mengenai pembelajaran menggunakan media berbasis *Macromedia Director MX* bagi pihak-pihak yang membutuhkan

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dalam menambah wawasan pengetahuan dalam bidang penelitian dan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

b. Bagi sekolah

- 1) Sebagai pelengkap pembelajaran mata diklat teori audio video.
- 2) Menambah pengetahuan kepada tenaga pengajar mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*.
- 3) Memberikan masukan bagi sekolah dalam rangka pengembangan kualitas pengajaran.

c. Bagi fakultas

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan menambah referensi perpustakaan.

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Secara garis besar penulisan skripsi ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu bagian awal, isi dan bagian akhir.

1. Bagian awal skripsi

Bagian awal skripsi meliputi : judul, abstrak, lembar pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

2. Bagian isi skripsi

Isi skripsi disajikan dalam lima bab dengan beberapa sub bab pada tiap babnya.

Bab I, PENDAHULUAN, bertujuan mengantarkan pembaca untuk memahami terlebih dahulu gambaran mengenai latar belakang masalah, permasalahan, penegasan istilah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II, LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS, bertujuan untuk membahas penelitian berdasarkan teori yang merupakan tinjauan pustaka. Bagian ini mengemukakan : belajar dan hasil belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, media pembelajaran, pembelajaran dengan media dan tanpa media pembelajaran, media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*. Pada bab ini juga diterangkan tentang kerangka berpikir kemudian berdasarkan uraian dari landasan teori dan kerangka berpikir tersebut ditarik kesimpulan sementara sebagai jawaban teoritis atas masalah penelitian yang disebut hipotesis.

Bab III, METODE PENELITIAN, berisi metode yang digunakan dalam melakukan penelitian. Dalam bab ini dibahas tentang rancangan penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian dan analisis data.

Bab IV, HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN, data-data hasil penelitian dianalisis menurut metode yang telah ditentukan dalam bab III dan selanjutnya dilakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut.

Bab V, PENUTUP, berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran yang relevan.

3. Bagian akhir skripsi

Bagian akhir skripsi berisikan daftar pustaka dan lampiran-lampiran.



BAB II

LANDASAN TEORITIS DAN HIPOTESIS

A. Belajar dan Hasil Belajar

Pengertian belajar telah banyak dikemukakan oleh para ahli pendidikan. Belajar memiliki suatu pengertian yang amat kompleks sehingga sulit dikatakan dengan pasti apakah sebenarnya belajar itu, meskipun sesungguhnya belajar sudah pernah dialami oleh setiap orang. Beberapa definisi yang diungkapkan oleh para ahli mengenai belajar antara lain:

1. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan (Oemar Hamalik, 2004 : 28).
2. Gagne dan Berliner, belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman (Catharina Tri Anni dkk, 2004 : 2).
3. Cronbach, belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu si pelajar menggunakan pancainderanya (Sumadi Suryabrata, 2002 : 231).

Menyimak beberapa pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa seseorang yang belajar akan mengalami perubahan tingkah laku karena suatu latihan dan pengalaman. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktifitas belajar (Catharina Tri Anni dkk, 2004 : 4). Bukti bahwa seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti (Oemar Hamalik, 2004 : 30).

B. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari luar diri pelajar dan faktor yang berasal dari dalam diri si pelajar (Sumadi Suryabrata, 2002 : 233).

1. Faktor Internal

Yaitu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar yang berasal dari si pelajar itu sendiri.

Faktor-faktor internal digolongkan menjadi dua golongan, yaitu

- a. Faktor-faktor *fisiologis* : Keadaan jasmani, keadaan fungsi fisiologis tertentu terutama fungsi pancaindera.
- b. Faktor-faktor *psikologis* merupakan faktor yang berasal dari kondisi psikis seseorang, antara lain: intelegensi, minat, motivasi, bakat, sikap.

2. Faktor Eksternal

Yaitu faktor yang datangnya dari luar diri si pelajar. Faktor eksternal digolongkan menjadi dua faktor yaitu :

- a. Faktor Non Sosial Dalam Belajar

Kelompok faktor ini boleh dikatakan juga tak terbilang jumlahnya, seperti misalnya keadaan udara, suhu udara, cuaca, waktu, alat-alat yang dipakai untuk belajar.

- b. Faktor Sosial Dalam Belajar

Yang dimaksud dengan faktor sosial disini adalah faktor manusia (sesama manusia) termasuk didalamnya faktor lingkungan baik lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

1) Lingkungan Keluarga

Lingkungan ini merupakan yang pertama kali dikenal siswa, oleh karena itu anggota keluarga terutama orang tua haruslah memberi pengaruh yang baik dalam belajar dengan memberi motivasi dan semangat belajar pada anak.

2) Lingkungan Sekolah

Lingkungan sekolah dibedakan menjadi dua, yaitu : lingkungan sekolah yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar dan lingkungan sekolah yang menyangkut hubungan antar siswa

1. Lingkungan sekolah yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar yaitu metode mengajar dan media pembelajaran.
2. Lingkungan sekolah yang menyangkut hubungan antar siswa, merupakan hal-hal yang menyangkut interaksi antar siswa.

3) Lingkungan Masyarakat

Masyarakat mempunyai pengaruh yang tidak kalah pentingnya dalam menentukan keberhasilan belajar anak, karena dimasyarakatlah anak bergaul dan memperoleh berbagai pengalaman.

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran berasal dari dua kata yaitu media dan pembelajaran. Media adalah alat atau sarana komunikasi (Suharso dan Ana Retnoningsih, 2005:314). sedangkan pembelajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan (Nana Sudjana dan Ahmad

Rivai, 2001 : 1). Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

1. Manfaat media pembelajaran

Media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar mengajar, yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ada beberapa alasan mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa antara lain :

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar tiap jam pelajaran.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktifitas lain, seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

(Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2002 : 1)

Alasan yang lain mengapa media pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar mengajar adalah berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf

berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir kongkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pembelajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut, sebab melalui media pembelajaran hal-hal yang abstrak dapat dikongkretkan dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

2. Jenis media pembelajaran

Jenis media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu :

- a. Media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun dan lain-lain.
- b. Media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model padat, model penampang, model susun, diorama dan lain-lain.
- c. Proyeksi seperti slide, film strips, film, penggunaan OHP, komputer dan lain-lain.
- d. Penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran.

D. Pembelajaran Dengan Media Dan Tanpa Media Pembelajaran

1. Pembelajaran Tanpa Menggunakan Media Pembelajaran

Pembelajaran yang dilakukan tanpa menggunakan media cenderung akan berjalan kurang optimal. Hal ini dikarenakan beberapa alasan. Pertama, penyampaian materi menggunakan metode ceramah dan mencatat dilihat dari segi waktu dan tenaga guru akan kurang efisien karena akan menguras tenaga guru, apalagi jika guru tersebut mengajar tiap jam pelajaran. Jika sudah

kelelahan, maka untuk mengajar kembali terkadang guru sudah enggan dan terkadang untuk mengatasi kelelahan tersebut guru hanya memberikan tugas dan mencatat. Dilihat dari segi waktu, akan banyak waktu yang terbuang untuk mencatat di papan tulis. Alasan yang kedua yaitu kurang antusiasnya siswa dalam proses belajar mengajar. Penggunaan metode ceramah dalam penyampaian materi oleh guru akan membuat siswa kurang tertarik terhadap materi tersebut karena hanya dijelaskan dengan kata-kata tanpa siswa mengetahui secara langsung apa yang disampaikan guru tersebut. Penyampaian materi seperti ini dapat diibaratkan seperti guru sebagai seorang pendongeng dan murid sebagai pendengar setia. Alasan ketiga yaitu penyampaian materi tanpa media juga kurang dapat optimal karena adanya beberapa materi yang akan lebih mudah dipahami jika siswa tersebut mengetahui secara langsung atau melalui suatu gambaran tertentu. Hal ini berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Misal, guru menyampaikan tentang alat ukur multimeter, guru tersebut hanya bercerita tentang apa itu multimeter dan sebagainya tanpa memberikan suatu contoh. Hal yang demikian membuat siswa hanya bisa membayangkan sebatas kemampuan mereka meskipun terkadang bayangan mereka tidak sesuai dengan apa yang disampaikan oleh guru tersebut. Kemampuan berpikir siswa tersebut mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir kongkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks Alasan keempat yaitu terkadang siswa sudah merasa bosan dan enggan terhadap guru karena suatu sebab. Keengganan siswa terhadap guru akan sangat berpengaruh

terhadap proses belajar mengajar yang terjadi yaitu siswa kurang dan bahkan tidak memperhatikan apa yang disampaikan guru tersebut. Beberapa alasan tersebut akan mengakibatkan kurang optimalnya proses belajar mengajar yang berdampak pada tujuan pengajaran yang kurang dapat dicapai secara optimal.

2. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran

Dari penjelasan tentang media pembelajaran, dapat diketahui bahwa peranan media dalam proses pembelajaran sangatlah penting. Pertama dengan menggunakan media pembelajaran akan dapat menghemat tenaga guru karena guru tidak harus terus menerus menjelaskan dengan kata-kata (ceramah) tetapi siswa juga bisa belajar melalui media yang ada. Dilihat dari segi waktu, tidak terlalu banyak waktu yang terbuang untuk mencatat karena materi yang disampaikan juga sudah ada pada media. Kedua, media pembelajaran yang digunakan akan dapat menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar. Ketiga, materi pelajaran juga akan lebih mudah dipahami, misal guru menyampaikan materi tentang alat ukur multimeter, guru tersebut memberikan contoh nyata multimeter. Siswa tidak hanya membayangkan tentang multimeter tetapi mengetahui secara langsung bentuk fisik, cara penggunaan dan lain sebagainya tentang materi yang disampaikan. Keempat jika siswa merasa bosan atau enggan terhadap guru, setidaknya siswa tidak merasa bosan dengan media pembelajaran yang ada. Dalam hal ini peran media pembelajaran sebagai pengganti guru atau guru hanya sebagai fasilitator bagi siswa. Penggunaan media pembelajaran dalam

proses belajar mengajar akan dapat meningkatkan proses belajar mengajar, sehingga tujuan pengajaran akan dapat tercapai.

E. Media Pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*

Media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* merupakan media pembelajaran yang dibuat menggunakan program *Macromedia Director MX*. Media pembelajaran tersebut termasuk dalam multimedia interaktif, artinya media pembelajaran yang menggunakan banyak media (teks, audio, image, video) dalam suatu tayangan informasi. Pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* merupakan proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran yang telah disusun dan direncanakan secara matang menggunakan *software Macromedia Director MX* untuk mencapai tujuan pembelajaran.

1. Sekilas *Macromedia Director MX*

Macromedia Director adalah *software programming/authoring* dengan sentuhan grafis yang mampu mengimport dan mengendalikan banyak format seperti: *movie, bitmap, vector, 3 dimensi, audio* dan *PPT* (Hendi Hendratman, 2005: v). *Director* merupakan *software* keluaran *Macromedia* yang biasa digunakan dalam berbagai bidang seperti : pembuatan *CD* interaktif, informasi, *interface*, pembuatan game 2 dimensi dan presentasi. *Macromedia Director* lebih dari sekedar *software authoring* dikarenakan bahasa pemrograman *lingo* yang ada didalamnya. Dengan *lingo* kita dapat membuat animasi atau presentasi multimedia interaktif dengan mudah.

Director dapat menggabungkan format *bitmap* dan *vector*, sehingga ketajaman gambar dapat dikendalikan. *Director* memiliki performance yang baik meski dijalankan di komputer *Pentium I*, karena *Director* memiliki pengaturan memori dan data yang baik untuk pekerjaan dengan data yang banyak dan besar.

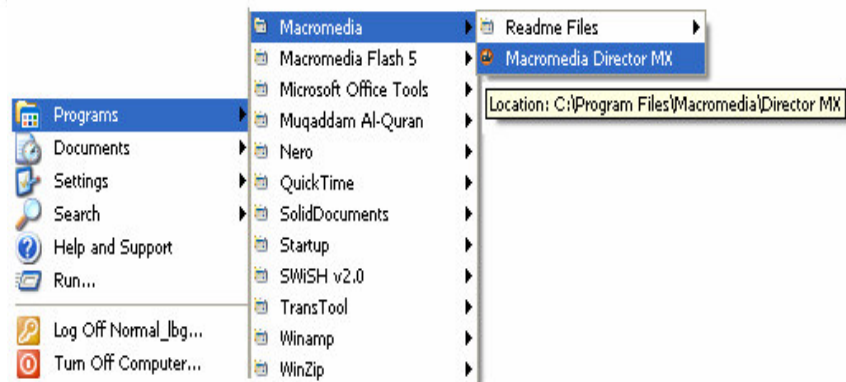
a. *Hardware* dan *software*

Untuk menjalankan *Macromedia Director MX* sama halnya seperti menjalankan *MS Office*. *PC* yang digunakan yaitu *PC* dengan spesifikasi *PI* dengan *clock speed* 100 MHz & 233 MHz, dengan memori 32 MB, *HDD* 500 MB, multimedia. Semakin tinggi spesifikasi *PC* yang digunakan maka akan semakin baik. Program tersebut dapat bekerja pada sistem operasi *MS Windows 9x*, *ME*, 2000, dan *MS Windows XP Home/Professional* (Hendi Hendratman, 2005 : 1).

b. Memulai *Macromedia Director MX*

Untuk menjalankan *Macromedia Director MX* di *Windows 2000/98/ME/XP*, klik : **Start menu** → **All Program** → **Macromedia** → **Macromedia Director MX** yang diperlihatkan pada gambar 1.

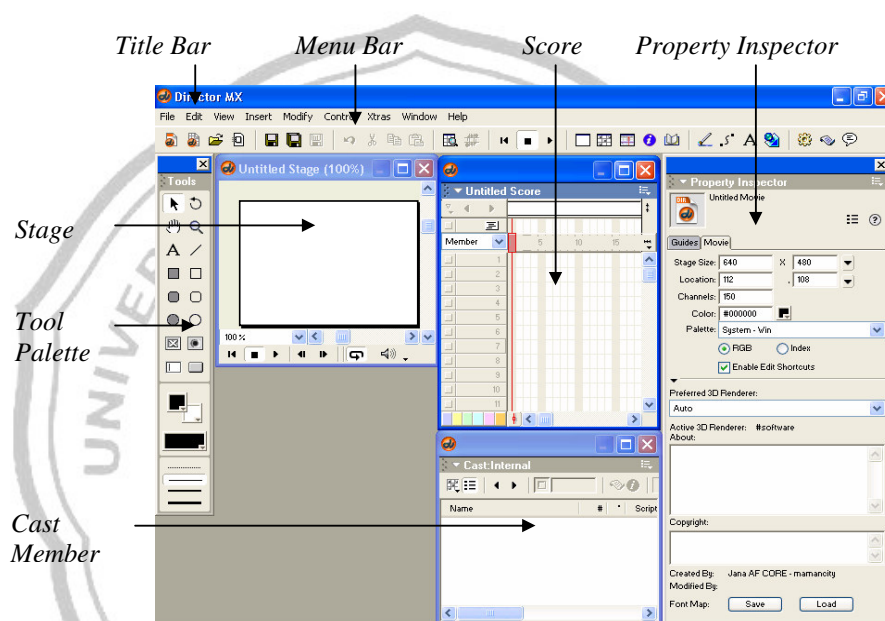
Gambar 1. Tampilan untuk menjalankan *Macromedia Director MX*



Gambar 2. *Splash screen Macromedia Director MX*



Gambar 3. *Tampilan kerja (User Interface) Macromedia Director MX*



c. *Istilah User Interface Macromedia Director MX*

- 1) *Title bar* : menampilkan nama program dan file dokumen yang sedang aktif.
- 2) *Menu bar* : terdiri dai 9 menu utama yang masing-masing berisi sub menu atau perintah lagi.

- 3) *Tool palette* : terdiri dari beberapa *tool palette* untuk menggambar, mewarnai, mengatur tampilan gambar pada stage, dan membuat *component*.
 - 4) *Stage* : tampilan untuk menunjukkan hasil tata letak objek pada waktu (*frame* tertentu).
 - 5) *Score* : untuk mengatur urutan objek yang akan tampil agar sesuai cerita/naskah.
 - 6) *Cast member*: untuk menampung objek apa saja yang siap dan bisa ditampilkan.
 - 7) *Property inspector* : untuk mengatur sifat/parameter yang ada pada objek.
- d. *Director sebagai sutradara*

Dalam software *CD* interaktif, sutradara dalam pembuatan multimedia adalah *Macromedia Director*. Dia dapat mengikutsertakan/*import* pemain-pemain yang berbeda karakter untuk proyek multimedia, seperti :

- 1) *Photoshop* adalah pemain/aktor dengan kemampuan luas di image format bitmap.
- 2) *3D Studio Max* adalah pemain/aktor yang mempunyai kemampuan menampilkan objek secara 3 dimensi sekaligus menganimasikannya.
- 3) *Mp3* dan *audio files* lain : *background* musik akan dapat membangkitkan perasaan dan emosi pendengarnya.
- 4) *Flash* : kemampuannya menampilkan gambar dengan format *vector* sangat menghemat ruang dan menjaga kualitas gambar, sehingga gambar dapat diperbesar tanpa batas dan tidak pecah. Kemampuan lain seperti animasi, *web link* dan tombol, banyak dipakai para

designer. Meskipun *Macromedia Flash* dapat dipakai pula sebagai sutradara, namun dia tetap tidak dapat mengimport *file Director*. Sedangkan *Macromedia Director* dapat mengimport *file Flash* (*.swf).

5) Video (*format MPG, AVI dan MOV).

(Hendi Hendratman, 2005 : 5)

2. Indikator program

Dalam media pembelajaran tersebut indikator program yang digunakan meliputi kriteria pendidikan (*educational criteria*), tampilan program (*cosmetics*) dan kualitas teknik (*technical quality*).

Kriteria pendidikan berisi indikator-indikator yang berkaitan dengan aspek pendidikan. Tampilan program berisi indikator-indikator yang berkaitan dengan desain tampilan program termasuk teks, gambar, animasi dan suara. Sedangkan kualitas teknis program berkaitan dengan indikator-indikator teknis program. Kriteria tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Kriteria Pendidikan (*Educational Criteria*)

1) Pembelajaran

- a) Program dapat digunakan untuk pembelajaran individu, kelompok kecil dan besar.
- b) Program mempunyai topik yang jelas.
- c) Pendekatan pembelajaran dalam program sesuai dan dapat menyesuaikan siswa.

2) Kurikulum

- a) Program sesuai dengan kurikulum.
- b) Program relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa.

3) Isi materi

- a) Isi materi mempunyai konsep yang benar dan tepat.
- b) Program memiliki materi konsep.
- c) Program memiliki soal tes.

4) Interaksi

Struktur program fleksibel terhadap pengguna.

5) Balikan

- a) Balikan bersifat positif dan tidak membuat pengguna putus asa.
- b) Balikan relevan terhadap respon siswa.
- c) Balikan mendorong siswa untuk berusaha memperoleh jawaban yang benar.

b. Tampilan Program (*Cosmetics*)

1) Pewarnaan

Pemakaian warna tidak mengacaukan tampilan

2. Pemakaian kata dan bahasa

- 1. Menggunakan huruf/karakter yang sesuai.
- 2. Menggunakan bahasa Indonesia.

3. Pemakaian tombol kata interaktif (*hypertext*)

- 1. Menggunakan *hypertext* untuk membantu pengguna menjelajah program.

2. Setiap tampilan merupakan kombinasi beberapa komponen berupa teks, *grafis*, animasi yang bekerja bersama sehingga program tampak jelas.
4. *Grafis*
 1. *Grafis* membuat informasi lebih atraktif.
 2. *Grafis* membantu untuk visualisasi kejadian yang jarang terjadi.
 3. *Grafis* membantu mengingat informasi yang dipelajari.
 4. *Grafis* terlihat dan mudah dipahami (membantu pemahaman).
5. Animasi atau video

Animasi dan video dapat mempermudah pemahaman pengguna
6. Suara
 1. Pemakaian suara menambah pemahaman konsep.
 2. Suara dapat diatur (dimatikan dan dihidupkan).
 3. Suara terdengar jelas dan digunakan secara efektif.
7. Tombol menu dan ikon
 1. Tersedia berbagai pilihan menu dan ikon.
 2. Terdapat tombol, ikon dan menu yang tetap untuk bantuan , selesai, keluar, maju,mundur dari layar atau berpindah ke materi yang lain.
- c. Kualitas Teknik (*Technical Quality*)
 - 1) Pengoperasian program
 - a) Program dapat dimulai dengan mudah.
 - b) Program dapat berjalan dengan baik dalam kondisi normal.
 - c) Program dapat dioperasikan tanpa *CD*.

2) Respon pengguna

- a) Pengguna dapat mengoperasikan program secara mandiri.
- b) Pengguna merasa senang menggunakan program.
- c) Pengguna tidak merasa bosan menggunakan program.

3) Keamanan program

Program tidak dapat terhapus jika ada kesalahan dari pemakai.

4) Penanganan kesalahan

Program bebas dari kesalahan yang dapat mengakibatkan berhentinya program.

5) Fasilitas program

Terdapat fasilitas program untuk bantuan.

F. Kerangka Berpikir

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktifitas belajar. Hasil belajar siswa dipengaruhi beberapa faktor. Salah satu faktor yang turut mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu media pembelajaran.

Proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran memiliki beberapa keuntungan dibandingkan proses belajar mengajar tanpa menggunakan media (metode ceramah). Pertama, dengan menggunakan media pembelajaran akan dapat menghemat tenaga guru karena guru tidak harus terus menerus menjelaskan dengan kata-kata (ceramah) tetapi siswa juga bisa belajar melalui media yang ada. Dilihat dari segi waktu, tidak terlalu banyak waktu yang

terbuang untuk mencatat karena materi yang disampaikan juga sudah ada pada media. Kedua, media pembelajaran yang digunakan akan dapat menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar. Ketiga, materi pelajaran juga akan lebih mudah dipahami, Keempat, jika siswa merasa bosan atau enggan terhadap guru, setidaknya siswa tidak merasa bosan dengan media pembelajaran yang ada. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan dapat meningkatkan proses belajar mengajar, sehingga tujuan pengajaran akan dapat tercapai.

Media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* merupakan media yang dibuat dengan menggunakan *software Macromedia Director MX*. Media pembelajaran tersebut termasuk dalam multimedia interaktif, artinya media pembelajaran yang menggunakan banyak media (teks, audio, image, video) dalam suatu tayangan informasi. Dengan menggunakan Media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* diharapkan dapat mempertinggi proses belajar siswa yang akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapainya.

G. Hipotesis

Dari landasan teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan dapat diketahui bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* akan dapat mempertinggi proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hipotesis kerja yang diajukan yaitu pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif daripada

pengajaran tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah) terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental design* yaitu jenis-jenis penelitian yang dianggap sudah baik karena sudah memenuhi persyaratan. Persyaratan disini adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenai eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini diperlihatkan pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelompok (<i>group</i>)	Pre test (<i>pre test</i>)	Perlakuan (<i>treatment</i>)	Post test (<i>post test</i>)
E	T1	X1	T2
K	T1	X2	T2

(Suharsimi Arikunto, 1998 : 85)

Keterangan :

E = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

T1 = pre test untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

T2 = post test untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

X1 = perlakuan berupa pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*.

X2 = perlakuan berupa pengajaran menggunakan metode ceramah tanpa media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*.

B. Objek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 1998 : 115). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas I program

keahlian teknik AV (Audio Video) SMK Negeri 3 Semarang sebanyak dua kelas, yaitu I AV1 sebanyak 35 siswa dan I AV2 sebanyak 35 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 1998 : 117). Dengan mempertimbangkan jumlah populasi yang relatif kecil (kurang dari 100), maka ditetapkan semua populasi diambil sebagai sampel. dengan menggunakan teknik total sampling. Pada penelitian ini yang dijadikan sampel adalah kelas I AV1 sebagai kelompok eksperimen dan I AV2 sebagai kelompok kontrol.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah gejala yang bervariasi dan menjadi objek penelitian (Suharsimi Arikunto, 1998 : 97). Jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas

Variabel bebas penelitian adalah media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor.

2. Variabel terikat

Variabel terikat penelitian adalah hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Metode ini digunakan antara lain untuk mengetahui jumlah kelas, jumlah siswa, nama-nama siswa, data pribadi dan catatan penting lainnya

2. Tes

Pre tes digunakan untuk mengetahui kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan. Post test digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian yaitu :

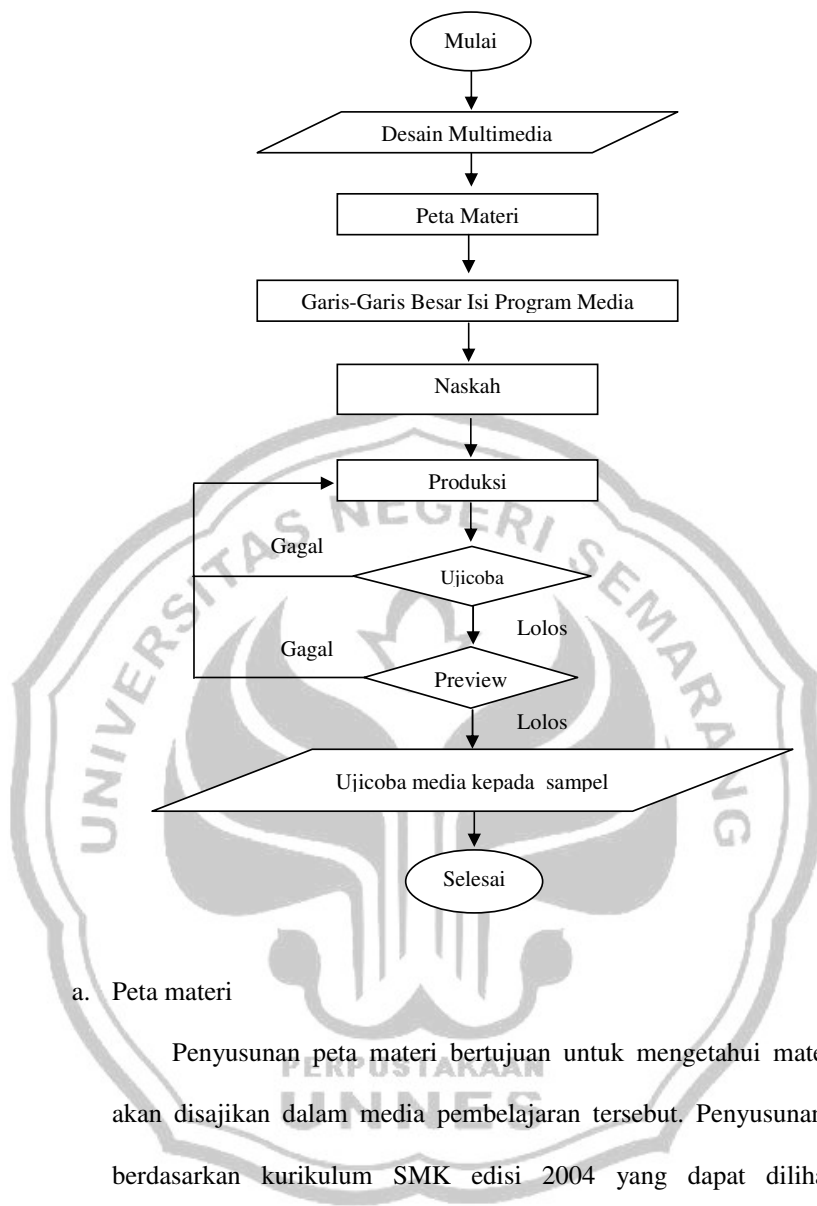
- a. Mengadakan uji coba instrumen penelitian yang berupa soal untuk menentukan validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal.
- b. Mengadakan pre test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mencari kondisi awal sebelum perlakuan dimulai.
- c. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* sedangkan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*.
- d. Mengadakan post test pada kedua kelompok untuk mencari kondisi akhir setelah diberikan perlakuan.
- e. Menguji hipotesis yang diajukan yaitu dengan uji-t.

E. Instrumen Penelitian

1. Media Pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*

Rancangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dapat dilihat pada gambar 4.

Gambar 4. Diagram alir (*flowchart*) rancangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*



a. Peta materi

Penyusunan peta materi bertujuan untuk mengetahui materi yang akan disajikan dalam media pembelajaran tersebut. Penyusunan materi berdasarkan kurikulum SMK edisi 2004 yang dapat dilihat pada lampiran1.

b. Garis-garis besar isi program media (GBIPM)

Garis-garis besar isi program media (GBIPM) disusun untuk mengetahui gambaran secara umum mengenai isi media pembelajaran yang dapat dilihat pada lampiran 2.

c. Naskah (*Storyboard*)

Merupakan kerangka bagi keseluruhan jalannya cerita dan peristiwa yang akan ditayangkan dalam layar komputer. Ide-ide maupun imajinasi ditulis dan disusun menurut urutan yang teratur. Naskah (*storyboard*) dapat dilihat pada lampiran 4.

d. Produksi

Setelah pembuatan naskah, langkah selanjutnya adalah tahap produksi. Maksud dari tahap ini adalah pembuatan secara keseluruhan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*.

e. Uji coba

Pertama-tama dilakukan pengujian untuk memastikan apakah hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian terhadap program yang dibuat bertujuan menguji apakah semua *button* (tombol) yang dibuat berfungsi untuk interaktifitas yang telah ditentukan sebelumnya.

Selain itu pengujian juga berguna untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan baik di lingkungan *user*. Jika hasil pengujian sudah baik, maka langkah selanjutnya adalah mengadakan *preview* (evaluasi). Jika hasil pengujian gagal, maka diadakan perbaikan kembali pada program tersebut.

f. *Preview*

Media pembelajaran yang telah dibuat selanjutnya dilakukan *preview* atau dievaluasi oleh guru mata diklat yang bersangkutan untuk mengetahui indikator program yang berupa kriteria pendidikan. Proses evaluasi media juga dilakukan kepada orang yang ahli (pakar) di bidang multimedia, dalam hal ini pakar multimedia berasal dari Balai Pengembangan Multimedia Semarang untuk mengetahui indikator program yang berupa tampilan program dan kualitas teknis. Setelah indikator program yang berupa tampilan program, kualitas teknik dan kriteria pendidikan tercapai, maka media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Jika hasil evaluasi media tidak sesuai dengan indikator yang telah ditentukan, maka media yang dibuat belum dapat digunakan sebagai instrumen penelitian sehingga harus dilakukan perbaikan. Perbaikan dimulai dari tahap produksi.

g. Uji coba media kepada sampel penelitian

Tahap ini merupakan tahap terakhir rancangan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX*. Pada tahap ini ingin diketahui pengaruh media tersebut terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang.

2. Tes

Instrumen tes berupa soal dengan empat alternatif jawaban.

a. Tahap penyusunan soal

1) Mengadakan pembatasan materi

Materi pelajaran yang dijadikan sebagai bahan tes adalah pokok bahan resistor yang merupakan bagian dari mata diklat teori audio video kelas I program keahlian Teknik Audio Video.

2) Menentukan tipe soal

Tipe soal yang digunakan adalah tipe pilihan ganda yang terdiri atas 4 alternatif jawaban.

3) Menentukan jumlah butir soal dan alokasi waktu

Jumlah butir soal yang diujicobakan terdiri atas 60 soal yang masing-masing soal diperkirakan membutuhkan penyelesaian rata-rata 1.5 menit, maka alokasi waktu yang dibutuhkan untuk tes adalah 90 menit.

4) Menentukan jenjang soal

Butir tes yang terdapat dalam soal uji coba terdiri atas 3 jenjang yaitu pengetahuan (C-1), pemahaman (C-2), aplikasi (C-3), dengan rincian sebagai berikut :

jenjang (C-1) terdiri atas 15 soal

jenjang (C-2) terdiri atas 20 soal

jenjang (C-3) terdiri atas 25 soal

5) Membuat kisi-kisi soal tes uji coba

Kisi-kisi soal tes uji coba dapat dilihat pada lampiran 5.

b. Tahap pelaksanaan uji coba soal

Sebelum soal digunakan sebagai instrumen penelitian, soal tersebut harus memenuhi persyaratan sebagai instrumen penelitian. Persyaratan tersebut antara lain validitas, reliabilitas dan daya beda soal. Setelah memenuhi persyaratan maka soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Beberapa butir soal yang tidak memenuhi persyaratan tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.

1) Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dapat diketahui dengan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria yang menunjukkan tingkat kesukaran soal adalah :

P = 0,00 – 0,30 : soal sukar

P = 0,30 – 0,70 : soal sedang

P = 0,70 – 1,00 : soal mudah

(Suharsimi Arikunto, 2002 : 208)

2) Daya beda soal

Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan daya beda soal digunakan rumus :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

D = daya beda soal

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

JA = banyaknya peserta tes kelompok atas

JB = banyaknya peserta tes kelompok bawah

Kriteria daya beda soal :

D = 0,00-0,20 adalah soal jelek

D = 0,21-0,40 adalah soal cukup

D = 0,71-1,00 adalah soal baik sekali

D = negatif adalah soal jelek sekali atau tidak baik

(Suharsimi Arikunto, 2002 : 213)

Kriteria soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian adalah butir

soal yang mempunyai daya pembeda antara 0,21 – 1,00.

3) Validitas soal

Pengujian kesahihan instrumen digunakan teknik korelasi product

moment yang rumusnya :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item

N = jumlah peserta tes

X = skor butir soal

Y = skor total butir soal

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total butir soal

(Suharsimi Arikunto, 1998 : 162)

Butir soal valid jika mempunyai koefisien korelasi $r_{xy} > r$ tabel.

4) Reliabilitas soal

Pengujian reliabilitas menggunakan rumus K-R 20, yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{v_t - \sum pq}{v_t} \right)$$

keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal

p = proporsi subjek yang menjawab betul pada butir soal

q = proporsi subjek yang menjawab salah pada butir soal

v_t = varians total

(Suharsimi Arikunto, 1998 : 182)

Instrumen tersebut reliabel apabila $r_{11} > \mathbf{r}$ tabel.

Perhitungan selengkapnya mengenai tingkat kesukaran, daya beda, validitas dan reliabilitas soal dapat dilihat pada lampiran 5.

F. Analisis Data Pengujian Hipotesis

Analisis data dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan yaitu pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif daripada pengajaran tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah) terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor.

Analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t dirumuskan sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

keterangan :

\bar{x}_1 = nilai rata-rata post test kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata post test kelompok kontrol

n_1 = jumlah subjek kelompok eksperimen

n_2 = jumlah subjek kelompok kontrol

s = simpangan baku

Ha diterima apabila $t > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 5\%$.

(Sudjana, 2001 : 239)



BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

1. Nilai pre test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

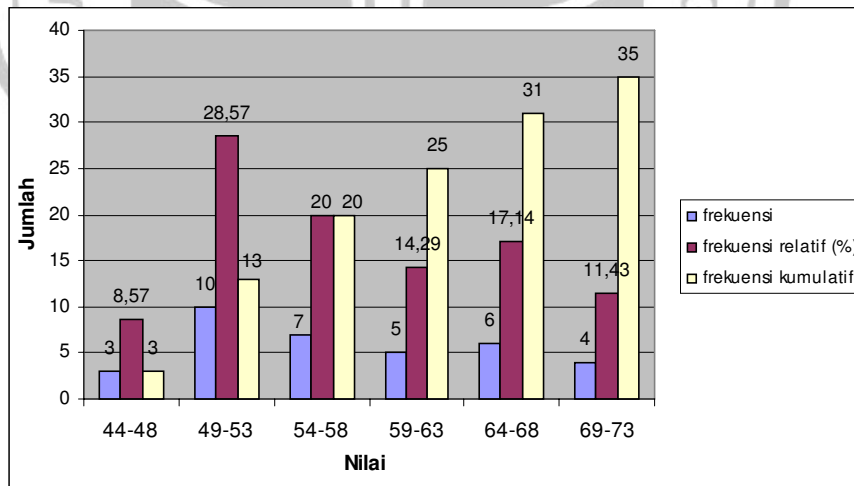
Nilai pre test kelompok eksperimen yaitu nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 73 dengan nilai rata-rata 58,2 dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar

4.

Tabel 2. Nilai pre test kelompok eksperimen

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif
44-48	3	8,57	3
49-53	10	28,57	13
54-58	7	20,00	20
59-63	5	14,29	25
64-68	6	17,14	31
69-73	4	11,43	35
Jumlah	35	100,00	127

Gambar 4. Grafik histogram nilai pre test kelompok eksperimen

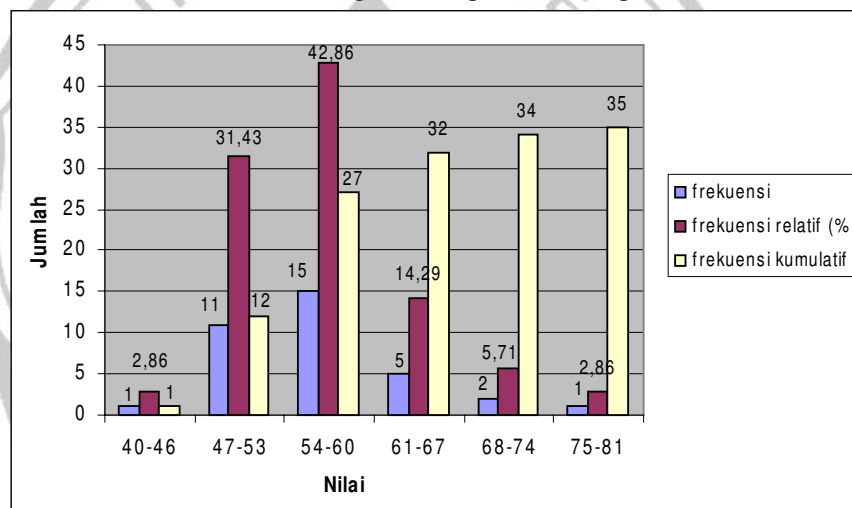


Nilai pre test kelompok kontrol yaitu nilai terendah 43 dan nilai tertinggi 79 dengan nilai rata-rata 57,69. Keterangan lebih lengkap mengenai data pre test kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel 3 dan gambar 5.

Tabel 3. Nilai pre test kelompok kontrol

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi Kumulatif
40-46	1	2,86	1
47-53	11	31,43	12
54-60	15	42,86	27
61-67	5	14,29	32
68-74	2	5,71	34
75-81	1	2,86	35
Jumlah	35	100,00	141

Gambar 5. Grafik histogram nilai pre test kelompok kontrol



Data mengenai nilai pre test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol juga dapat dilihat pada lampiran 8.

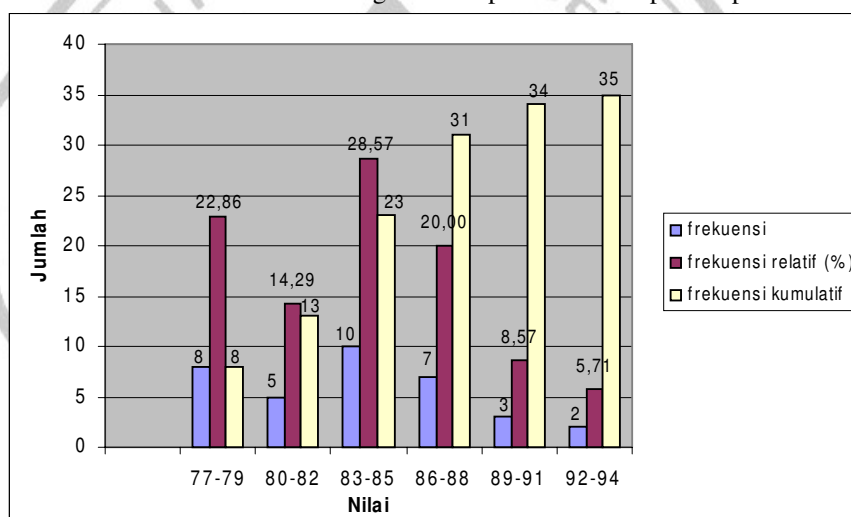
2. Nilai post test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Nilai post test kelompok eksperimen yaitu nilai terendah 77 dan nilai tertinggi 93 dengan nilai rata-rata 83,66. Keterangan lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 4 dan gambar 6.

Tabel 4. Nilai post test kelompok eksperimen

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Kumulatif
77-79	8	22,86	8
80-82	5	14,29	13
83-85	10	28,57	23
86-88	7	20,00	31
89-91	3	8,57	34
92-94	2	5,71	35
Jumlah	35	100,00	144

Gambar 6. Grafik histogram nilai post test kelompok eksperimen

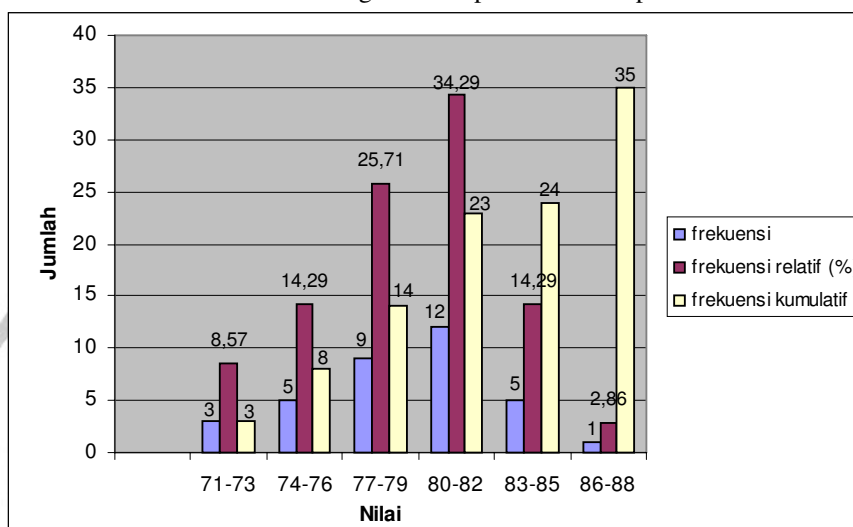


Nilai post test kelompok kontrol yaitu nilai terendah 73 dan nilai tertinggi 87 dengan nilai rata-rata 79,31. Keterangan lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 5 dan gambar 7.

Tabel 5. Nilai post test kelompok kontrol.

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Frekuensi Kumulatif
71-73	3	8,57	3
74-76	5	14,29	8
77-79	9	25,71	14
80-82	12	34,29	23
83-85	5	14,29	24
86-88	1	2,86	35
Jumlah	35	100,00	107

Gambar 7. Grafik histogram nilai post test kelompok kontrol



Data mengenai nilai post test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol juga dapat dilihat pada lampiran 8.

B. Analisis Data Pengujian Hipotesis

Analisis data pengujian hipotesis menggunakan uji t. Hipotesis yang diajukan akan terbukti jika $t > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 5\%$.

Dari hasil uji t memberikan hasil $t = 4,748$ dan $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)} = 1,67$ dengan

$dk = 68$ dan $\alpha = 5\%$. Karena $t \bullet t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, maka hipotesis yang diajukan yaitu pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif daripada pengajaran tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah) terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor diterima.

Perhitungan diperlihatkan pada lampiran 9.

C. Pembahasan

Dengan mengecualikan faktor internal pada masing-masing kelompok, pemberian perlakuan ternyata memberikan hasil belajar yang berbeda pula. Dari hasil penelitian, didapatkan hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini dapat diketahui dari nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 83,66 lebih tinggi dari nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 79,31.

Perbandingan hasil belajar yang menunjukkan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol dapat dimengerti karena adanya beberapa hambatan dan kesulitan belajar yang dialami siswa pada pengajaran tanpa media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah) yaitu pembelajaran yang dilakukan tanpa menggunakan media cenderung akan berjalan kurang optimal. Hal ini dikarenakan beberapa alasan. Pertama, penyampaian materi yang hanya dengan ceramah akan kurang efisien karena akan menguras banyak tenaga bagi guru dan juga akan banyak waktu yang terbuang untuk mencatat di papan tulis. Alasan yang kedua yaitu kurang

antusiasnya siswa dalam proses belajar mengajar. Penggunaan metode ceramah dalam penyampaian materi oleh guru akan membuat siswa kurang tertarik terhadap materi tersebut karena hanya dijelaskan dengan kata-kata tanpa siswa mengetahui secara langsung apa yang disampaikan guru tersebut. Ketiga yaitu penyampaian materi tanpa media juga kurang dapat optimal karena adanya beberapa materi yang akan lebih mudah dipahami jika siswa tersebut mengetahui secara langsung atau melalui suatu gambaran tertentu. Alasan keempat yaitu terkadang siswa sudah merasa bosan dan enggan terhadap guru karena suatu sebab. Keengganan siswa terhadap guru akan sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar yang terjadi yaitu siswa kurang dan bahkan tidak memperhatikan apa yang disampaikan guru tersebut. Beberapa alasan tersebut akan mengakibatkan kurang optimalnya proses belajar mengajar yang berdampak pada tujuan pengajaran yang kurang dapat dicapai secara optimal.

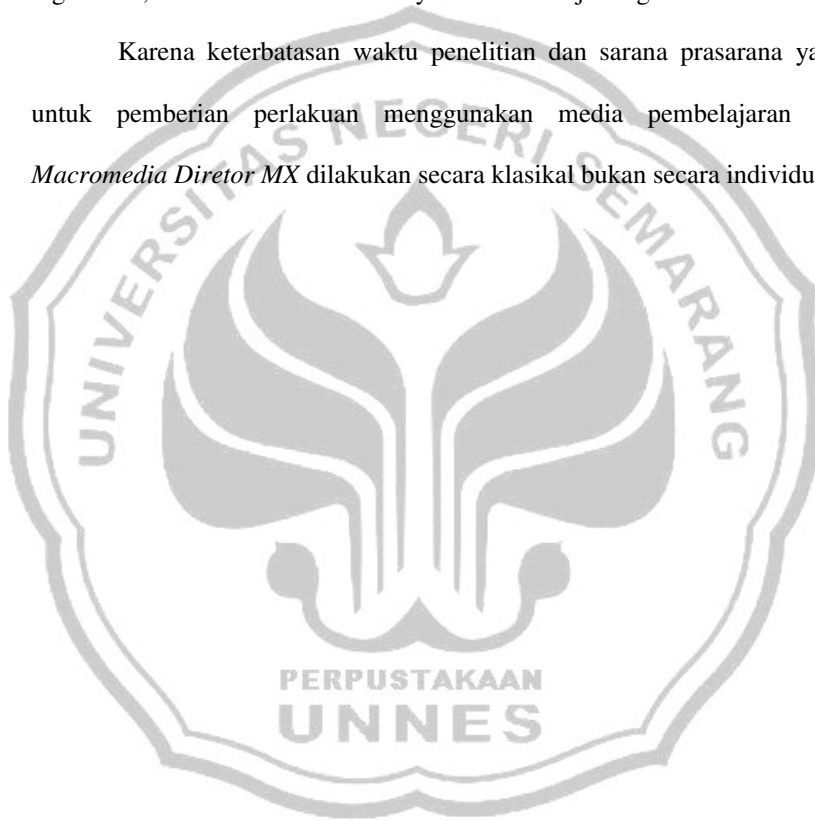
Pembelajaran yang dilakukan menggunakan media pembelajaran berbasis Macromedia *Director MX* dapat mempertinggi proses pembelajaran. Dengan adanya media tersebut, pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar yang tinggi. Dengan menggunakan media pembelajaran tersebut, penyampaian materi oleh guru akan menjadi lebih mudah dan dapat disampaikan secara optimal. Disamping itu pemanfaatan waktu dan tenaga di dalam proses belajar mengajar lebih efisien karena tidak banyak digunakan untuk mencatat. Hal lain yang juga sangat penting yaitu jika siswa merasa bosan atau enggan terhadap guru, setidaknya mereka tidak bosan dengan media yang ada. Dalam hal ini peran media pembelajaran sebagai pengganti guru

atau guru hanya sebagai fasilitator bagi siswa. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan dapat meningkatkan proses belajar mengajar, sehingga tujuan pengajaran akan dapat tercapai.

D. Keterbatasan penelitian

Berdasarkan hasil uji kelayakan yang dilakukan oleh Balai Pengembangan Multimedia Semarang dan tenaga pengajar SMK Negeri 3 Semarang bahwa media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* layak digunakan, namun bukan satu-satunya sumber belajar bagi siswa.

Karena keterbatasan waktu penelitian dan sarana prasarana yang ada, untuk pemberian perlakuan menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dilakukan secara klasikal bukan secara individual.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Setelah diujikan kepada pakar media dan tenaga pengajar, media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* telah layak digunakan sebagai media pembelajaran mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor.
2. Dari hasil uji t memberikan hasil $t = 4,748$ dan $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)} = 1,67$ dengan $dk = 68$ dan $\alpha = 5\%$. Karena $t > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, maka hipotesis yang diajukan yaitu pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif daripada pengajaran tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* (metode ceramah) terhadap hasil belajar siswa kelas I program keahlian teknik audio video SMK Negeri 3 Semarang pada mata diklat teori audio video pokok bahasan resistor terbukti.
3. Pengajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* lebih efektif dibandingkan pengajaran tanpa menggunakan *Macromedia Director MX* (metode ceramah). Hal ini dapat diketahui dari perbandingan nilai rata-rata kedua kelompok yaitu nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 83,66 lebih tinggi dari nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 79,31.
4. Pembelajaran yang dilakukan menggunakan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* dapat mempertinggi proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran.

B. Saran

1. Bagi fakultas

Perlu adanya pengembangan ke arah yang lebih baik dari pembuatan media pembelajaran berbasis *Macromedia Director MX* ini sehingga akan banyak inovasi menuju kesempurnaan.

2. Bagi sekolah

Perlu adanya kelengkapan sarana dan prasarana mengajar khususnya pada setiap kelas sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 1998, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____, 2002, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Catharina Tri Anni, 2004, *Psikologi Belajar*, Semarang : UPT UNNES Press.
- Chandra, 2005, *7 Jam Belajar Director MX 2004 Untuk Orang Awam*, Palembang : Maxikom.
- Hamalik, Oemar, 2004, *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Hendratman, Hendi, 2005, *The Magic Of Macromedia Director*, Bandung : Informatika Bandung.
- <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/eel/Conc/conceot.htm> (Download tanggal : 24 Agustus 2006).
- http://www.it.utk.edu/~jklittle/edsmrt521/soft_eval_eric.html (Download tanggal : 24 Agustus 2006).
- Nasution, S, 2005, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Poerwadarminta, 1976, W.J.S., *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: PN Balai Pustaka.
- Sudjana, 2001, *Metoda Statistika*, Bandung : Tarsito.
- Sudjana, Nana dan Rivai, 2001, Ahmad, *Media Pengajaran*, Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim, 2004, *Penelitian Dan Penelitian Pendidikan*, Bandung : Sinar Baru Algesindo..
- Suharso dan Retnoningsih, Ana, 2005, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Semarang : CV Widya Karya.
- Suyoto dan Yang, Sunardi, 2005 *Multimedia Dan Aplikasinya Dengan Macromedia Director*, Jakarta, PT Elex Media Komputindo, 2005.
- Arry Maulana Syarif, 2001, *Membuat Animasi Dan Movie Interaktif Dengan Macromedia Director MX*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Wasito, S, 2001, *Vademekum Elektronika*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

