



**PENGEMBANGAN MODEL *TEACHING AIDS* BERBASIS MULTIMEDIA  
PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD)  
STUDI DI SMP NEGERI 1 UNGARAN KAB. SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka menyelesaikan studi strata I  
untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

PERPUSTAKAAN  
UNNES

Oleh :

**Nama : Wahid Khamzawi**

**NIM : 1102408022**

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2012**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi.

Hari :

Tanggal :

Semarang, ..... 2012

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd**

NIP. 19561026 198601 1 001

**Yuli Utanto, S.Pd., M.Si**

NIP. 19790727 200604 1 002

Mengetahui

Ketua Jurusan

Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

**Dra. Nurussa'adah, M.Si**

NIP. 19561109 198503 2 003

## PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di dalam Sidang Panitia Ujian Skripsi,  
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Semarang pada :

Hari :

Tanggal : 2012

Panitia Ujian

Ketua	Sekretaris
<b><u>Drs. Budiyono, MS</u></b>	<b><u>Heri Triluqman BS, S.Pd</u></b>
NIP. 19631209 198703 1 002	NIP. 19820114 200501 1 001

Dewan Penguji,  
Penguji I

**Agus Triarso, S.Kom.,M.Pd**

NIP. 19770228 200112 1 001

Penguji II/ Pembimbing I

Penguji III/Pembimbing II

**Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd**

NIP. 19561026 198601 1 001

**Yuli Utanto, S.Pd.,M.Si**

NIP. 19790727 200604 1 002

## **PERNYATAAN**

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



Semarang, Nopember 2012

Wahid Khamzawi  
NIM. 1102408022



## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

- Allah tidak merubah nikmat (keadaan) yang ada pada suatu kaum (kecuali) bila mereka sendiri merubah keadaannya (QS. Ar-Ra'du:11).
- Karena sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan (QS. Al-Insyirah:5-6).
- *Happiness is everything.*
- *Success is my right.*

### Persembahan:

- Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, taufik, dan inayah untuk menyelesaikan skripsi ini
- Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu penuh kasih dan sayang (Slamet dan Muslimatun)
- Adikku Dini, Nenek dan Kakekku tersayang serta keluarga besarku atas *support* dan kasih sayangnya
- Sahabat seperjuanganku seluruh keluarga besar TP '08  
*Community*
- *My second family*, sahabat-sahabat Afdol kos atas dukungannya
- Keluarga besar Teknologi Pendidikan UNNES
- Almamaterku

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah mencurahkan segala rahmat, hidayah dan innayah-nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul “Pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) Studi Di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang” sebagai syarat untuk mencapai gelar sarjana untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Sudijono Sastroadmodjo, M.Si, Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk memperoleh pendidikan formal di UNNES sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.
2. Drs. Hardjono M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin dan rekomendasi penelitian sehingga penelitian ini dapat dilangsungkan di SMP Negeri 1 Ungaran.
3. Dra. Nurussa'adah, M.Psi, Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan pengarahan dan semangat kepada penulis selama menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.

4. Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd, Dosen Pembimbing I yang memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik.
5. Yuli Utanto, S.Pd.,M.Si, Dosen Pembimbing II yang memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyelesaian skripsi ini dengan baik.
6. Agus Triarso, S.Kom.,M.Pd, Dosen Penguji, yang telah menguji skripsi ini dengan penuh keikhlasan dan ketulusan dalam memberikan pengarahan dan petunjuk.
7. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ilmu Pendidikan dan terutama di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
8. Drs. Agus Wisnugroho, M.M., Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Ungaran yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di lembaga yang dipimpinnya.
9. Danar Prambudi, S.Pd, guru PTD SMP Negeri 1 Ungaran, yang telah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian pada siswa kelas VIII, serta membantu dalam kelancaran penelitian.
10. Seluruh guru dan staf serta para murid SMP Negeri 1 Ungaran yang telah membantu peneliti sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
11. Bapak dan ibu yang senantiasa melimpahiku dengan do'a, kasih sayang dan dukungan yang tak terbatas,
12. Adikku, Nenek dan Kakekku tersayang, atas do'a dan dukungannya
13. Sahabat-sahabat Afdol kos, dalam berbagi kisah selama ini, terima kasih telah menjadi *my second family*.

14. Sahabat seperjuanganku keluarga besar TP'08 *Community*, yang telah menjadi semangat dalam jiwaku.

Akhir kata, dengan segala keterbatasan penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan berguna bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, November 2012



## ABSTRAK

**Khamzawi, Wahid. 2012.** *Pengembangan Model Teaching Aids Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) Studi Di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang.* Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Drs. Sugeng Purwanto, M.Pd. Pembimbing II Yuli Utanto, S.Pd.,M.Si.

**Kata Kunci: Multimedia, Pengembangan, Pendidikan Teknologi Dasar, Teaching Aids.**

Penelitian ini mengangkat pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) studi di SMP Negeri 1 Ungaran. Dari hasil observasi awal, kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru, hasil belajar masih dibawah KKM dan guru kurang memanfaatkan media dalam pembelajaran. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran, serta apakah Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII semester 1 SMP Negeri 1 Ungaran pada mata pelajaran PTD Tahun 2012. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII semester 1 SMP Negeri 1 Ungaran Tahun 2012. Manfaat penelitian ini bagi siswa dapat memahami materi pelajaran PTD, bagi guru sebagai pertimbangan dalam menggunakan media dalam pembelajaran di kelas dan bagi sekolah sebagai perbaikan proses pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa dan peningkatan kualitas sekolah yang bersangkutan.

Penelitian ini merupakan penelitian R and D (*Research and Development*). Penelitian ini untuk mengetahui kelayakan Media *Teaching Aids* Berbasis Multimedia yang diuji oleh pakar Media dan Materi. Program dinilai dengan metode *checklist* oleh pakar Media dan Materi, kemudian diujicobakan pada siswa (responden) untuk mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasilnya diolah secara deskriptif persentase. Hasil angket penilaian kelayakan Media diperoleh sebesar 80% Media *Teaching Aids* Berbasis Multimedia layak digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Pada saat pretest rata-rata hasil evaluasi nilai kelas VIII-C adalah 6,96 dan kelas VIII-E adalah 8,12. Pada saat posttest rata-rata nilai evaluasi kelas VIII-C adalah 8,04 dan kelas VIII-E adalah 8,19. Peningkatan rata-rata nilai dari pretest ke posttest kelas VIII-C sebesar 1,84 dan kelas VIII-E sebesar 1,17. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu pembelajaran menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII semester 1 SMP Negeri 1 Ungaran. Berdasarkan kesimpulan tersebut disarankan agar guru menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran PTD.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR BAGAN.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	8
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	9
1.4.2 Manfaat Praktis .....	9
1.5 Penegasan Istilah.....	9
1.5.1 Pengembangan Media Pembelajaran .....	10

1.5.2	Media Pendukung Bahan Ajar Guru (Teaching Aids) Berbasis Multimedia.....	10
1.5.3	Pendidikan Teknologi Dasar.....	12
1.5.4	Kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran.....	13
1.6	Sistematika Skripsi.....	13

## **BAB 2 LANDASAN TEORI**

2.1	Teknologi Pendidikan.....	16
2.1.1	Definisi Teknologi Pendidikan.....	16
2.1.2	Kawasan Teknologi Pendidikan.....	18
2.1.2.1	Desain.....	19
2.1.2.2	Pengembangan.....	20
2.1.2.3	Pemanfaatan.....	20
2.1.2.4	Pengelolaan.....	21
2.1.2.5	Evaluasi.....	21
2.2	Hakekat Pembelajaran PTD.....	24
2.2.1	Pengertian Pembelajaran.....	24
2.2.1.1	Pembelajaran menurut aliran behavioristik.....	26
2.2.1.2	Pembelajaran menurut aliran kognitif.....	27
2.2.1.3	Pembelajaran menurut aliran humanistik.....	28
2.2.1.4	Pembelajaran menurut aliran kontemporer.....	28
2.2.2	Pembelajaran PTD.....	33
2.2.3	Konsep Perangkat Lunak Desain Web.....	37
2.3	Media Pembelajaran.....	52
2.3.1	Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran.....	55
2.3.2	Manfaat dan Kegunaan Media Pembelajaran.....	56

2.4	Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia .....	58
2.4.1	Perkembangan <i>Teaching Aids</i> .....	58
2.4.2	Pengertian <i>Teaching Aids</i> .....	59
2.4.3	Tahapan Pembuatan Media .....	62
2.4.3.1	Analisis Kebutuhan .....	62
2.4.3.2	Memilih Topik yang Tepat Sesuai kebutuhan .....	62
2.4.3.3	Membuat GBIM .....	62
2.4.3.4	Penulisan Naskah .....	62
2.4.3.5	Pembuat <i>Teaching Aids</i> .....	63
2.4.3.6	Evaluasi dan Revisi .....	63
2.5	Penggunaan <i>Macromedia flash 8.0</i> .....	63
2.5.1	<i>Macromedia flash 8.0</i> .....	63
2.5.2	Sejarah <i>Macromedia flash 8.0</i> .....	64
2.5.3	Tampilan <i>Macromedia flash 8.0</i> .....	65
2.5.3.1	<i>ToolBox</i> .....	66
2.5.3.2	<i>Timeline</i> .....	68
2.5.3.3	<i>Stage</i> .....	68
2.5.3.4	<i>Properties Inspectore</i> .....	69
2.5.3.5	<i>Actions</i> .....	69
2.5.4	Kaitan <i>Teaching Aids</i> dengan <i>Macromedia flash 8.0</i> .....	71
2.6	Kerangka Berfikir .....	72
2.7	Hipotesis .....	74

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1	Desain Penelitian .....	75
3.2	Prosedur <i>R &amp; D</i> .....	77
3.2.1	Potensi Masalah .....	77



3.2.2	Pengumpulan Data dan MMTABM .....	77
3.2.3	Desain Produk TABM .....	77
3.2.4	Validasi Desain TABM .....	78
3.2.5	Revisi Desain TABM .....	78
3.2.5	Uji Coba TABM .....	78
3.2.5	Revisi Produk TABM .....	79
3.2.5	Uji Coba Pemakaian TABM .....	79
3.2.5	Revisi Produk Media TABM .....	79
3.2.5	Uji Keefektifan Produk .....	79
3.3	Populasi dan Sampel .....	80
3.3.1	Populasi .....	80
3.3.2	Sampel .....	80
3.4	Variabel Penelitian .....	81
3.4.1	Variabel Bebas .....	81
3.4.2	Variabel Terikat .....	81
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	83
3.5.1	Metode Tes .....	84
3.5.2	Metode Angket .....	85
3.2.5	Metode Wawancara .....	85
3.2.5	Metode Observasi .....	85
3.5.3	Metode Dokumentasi .....	86
3.6	Teknik Analisis Data .....	86
3.6.1	Teknik Kuantitatif .....	87
3.6.2	Teknik Presentase .....	87
3.6.2	Teknik Kuanlitatif Deskriptif .....	87
3.7	Instrumen Penelitian .....	87
3.7.1	Instrumen Tes .....	87

3.7.2	Instrumen Non Tes.....	94
3.8	Hasil Pengujian Instrumen .....	95
3.8.1	Validitas.....	95
3.8.2	Reliabilitas.....	95
3.8.3	Daya Pembeda.....	95
3.8.4	Taraf Kesukaran .....	96

#### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian .....	97
4.1.1	Visi SMP Negeri 1 Ungaran.....	97
4.1.2	Misi SMP Negeri 1 Ungaran .....	97
4.1.3	Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Ungaran .....	98
4.1.3	Data Fisik, Fasilitas, Guru, Karyawan dan Siswa SMP N1 Ungaran....	99
4.1.3.1	Data Fisik .....	99
4.1.3.2	Fasilitas.....	99
4.1.3.3	Guru dan Karyawan.....	101
4.1.3.4	Siswa .....	101
4.2	Deskripsi Hasil Penelitian .....	103
4.2.1	Deskripsi MTABM.....	103
4.2.1.1	<i>Teaching Aids</i> .....	103
4.2.1.2	Konsep <i>Teaching Aids</i> .....	103
4.2.1.3	Pemanfaatan <i>Teaching Aids</i> .....	105
4.2.2	Kelayakan MPBAGBM .....	107
4.2.3	Model <i>Teaching Aids</i> dalam Pencapaian Kompetensi .....	110
4.2.4	Proses Pembelajaran.....	113
4.2.5	Keefektifan Model <i>Teaching Aids</i> .....	116
4.2.5.1	Teknik Kuantitatif .....	116

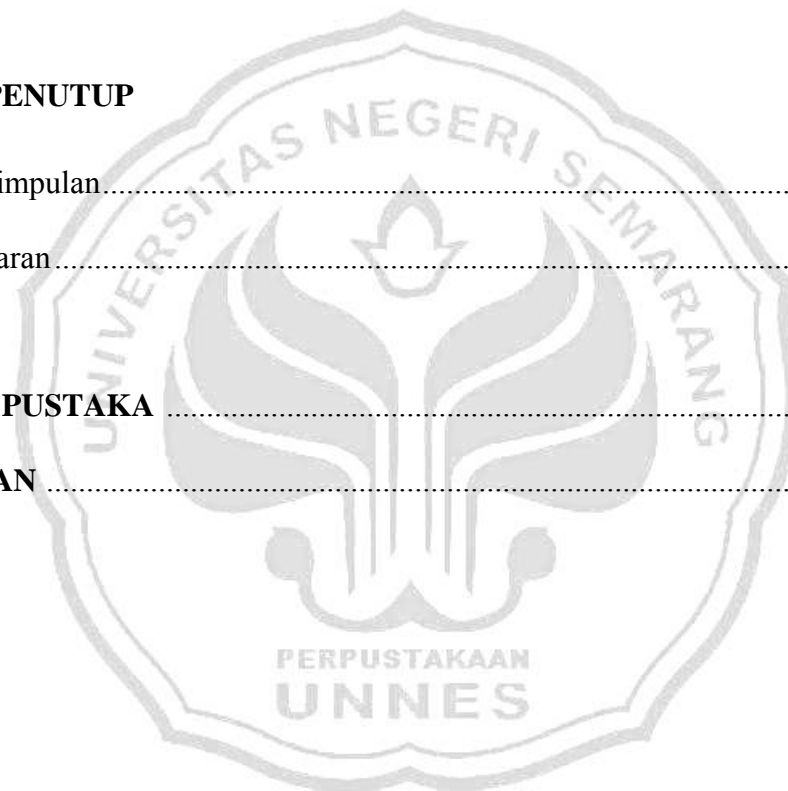
4.2.5.2	Teknik Kualitatif Deskriptif .....	121
4.3	Pembahasan .....	127
4.3.1	Kelebihan MTABM .....	131
4.3.2	Keefektifan MTABM .....	131
4.3.3	Kelayakan MPBAGBM dalam Proses Pembelajaran.....	133
4.4	Kendala dan Solusi .....	134

## **BAB 5 PENUTUP**

5.1	Simpulan.....	135
5.2	Saran.....	136

<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	138
-----------------------	-------	-----

<b>LAMPIRAN</b>	.....	140
-----------------	-------	-----



## DAFTAR TABEL

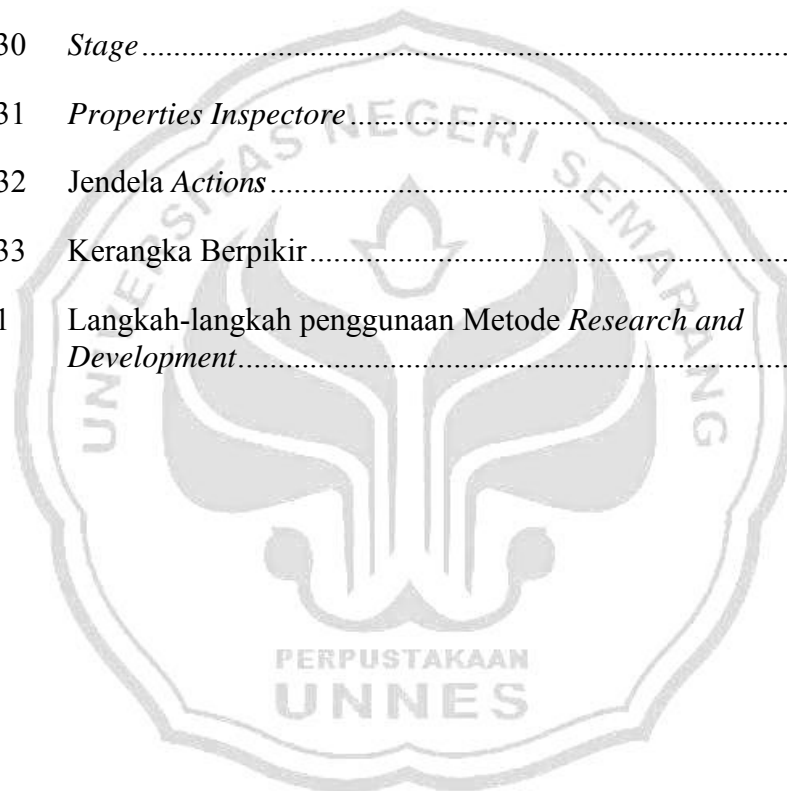
<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
Tabel 1.1	Nilai rata-rata ulangan harian semester gasal 2011/2012.....	4
Tabel 2.1	SK, KD PTD kelas VIII Semester gasal SMP .....	37
Tabel 2.2	Tampilan Menu, Submenu, dan Ikon pada <i>Menu Bar</i> .....	39
Tabel 2.3	Fungsi <i>Menu File</i> .....	40
Tabel 2.4	Fungsi <i>Menu Edit</i> .....	41
Tabel 2.5	Fungsi <i>Menu View</i> .....	41
Tabel 2.6	Fungsi <i>Menu Insert</i> .....	42
Tabel 2.7	Fungsi <i>Menu Format</i> .....	43
Tabel 2.8	Fungsi <i>Menu Tool</i> .....	43
Tabel 2.9	Fungsi <i>Menu Table</i> .....	44
Tabel 2.10	Fungsi <i>Menu Data</i> .....	44
Tabel 2.11	Fungsi <i>Menu Frames</i> .....	44
Tabel 2.12	Fungsi <i>Menu Window</i> .....	45
Tabel 2.13	Fungsi <i>Menu Help</i> .....	45
Tabel 3.1	Kriteria Validitas Instrumen.....	89
Tabel 3.2	Kriteria Tingkat Reliabilitas.....	90
Tabel 3.3	Kriteria Indeks Kesukaran.....	90
Tabel 3.4	Kriteria Daya Pembeda Soal .....	91
Tabel 3.5	Kriteria Tingkat Keaktifan Siswa.....	94
Tabel 3.6	Kategori Daya Pembeda Soal.....	95
Tabel 3.7	Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal Ujicoba .....	96
Tabel 3.8	Ringkasan Tingkat Kesukaran Soal Ujicoba.....	96
Tabel 4.1	Fasilitas di SMP Negeri 1 Ungaran.....	100

Tabel 4.2	Jumlah Siswa Kelas VII Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	102
Tabel 4.3	Jumlah Siswa Kelas VIII Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	102
Tabel 4.4	Jumlah Siswa Kelas IX Tahun Pelajaran 2012/2013 .....	102
Tabel 4.5	Hasil Validasi kelayakan media oleh Ahli Materi .....	107
Tabel 4.6	Hasil Validasi kelayakan media oleh Guru 1 .....	108
Tabel 4.7	Hasil Validasi kelayakan media oleh Guru 2 .....	108
Tabel 4.8	Hasil Validasi kelayakan media oleh Guru 3 .....	109
Tabel 4.9	Hasil Validasi kelayakan media oleh Ahli Media .....	109
Tabel 4.10	Kondisi keefektifan pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia pada uji coba terbatas untuk 10 siswa ....	111
Tabel 4.11	Kondisi keefektifan pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia pada uji coba terbatas untuk Guru ..	111
Tabel 4.12	Kondisi keefektifan pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimudia pada uji coba lebih luas untuk 24 siswa .....	112
Tabel 4.13	Kondisi keefektifan pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar guru Berbasis Multimedia pada uji coba lebih luas untuk Guru .....	113
Tabel 4.14	Waktu Pelaksanaan Penelitian Kelas VIII-C .....	114
Tabel 4.15	Waktu Pelaksanaan Penelitian Kelas VIII-E .....	115
Tabel 4.16	Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-C SMP N 1 Ungaran Tahun 2012 .....	119
Tabel 4.17	Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-E SMP N 1 Ungaran Tahun 2012 .....	120

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kawasan Teknologi Pendidikan.....	19
Gambar 2.2	Hubungan Antar Kawasan dalam Bidang Teknologi Pendidikan.....	22
Gambar 2.3	Elemen Dasar <i>Microsoft FrontPage</i> .....	38
Gambar 2.4	Lembar Kerja <i>Microsoft FrontPage</i> .....	46
Gambar 2.5	Memilih Submenu <i>New</i> pada Menu <i>File</i> .....	46
Gambar 2.6	Membuat <i>Web</i> Satu Halaman.....	46
Gambar 2.7	Memilih <i>Template</i> .....	47
Gambar 2.8	Menekan Tombol <b>OK</b> untuk Melanjutkan .....	47
Gambar 2.9	<i>Double</i> Klik pada <i>index.htm</i> .....	47
Gambar 2.10	Halaman <i>index.htm</i> Sudah Terbuka .....	48
Gambar 2.11	Pengisian Tulisan pada Halaman <i>Web</i> .....	48
Gambar 2.12	Melakukan Pengaturan Halaman.....	48
Gambar 2.13	Pengisian <i>Property Title</i> .....	49
Gambar 2.14	Melakukan Penyimpanan .....	49
Gambar 2.15	Klik Ikon <i>Insert Picture From File</i> .....	49
Gambar 2.16	Klik Tombol <i>Insert</i> untuk Menyisipkan Gambar .....	50
Gambar 2.17	Tampilan Hasil di <i>Browser</i> .....	50
Gambar 2.18	Melakukan Penyimpanan .....	50
Gambar 2.19	Klik Tombol <i>Change Folder</i> .....	51
Gambar 2.20	<i>Double</i> Klik pada <i>Folder Images</i> .....	51
Gambar 2.21	Klik Tombol <b>OK</b> untuk Melanjutkan Folder .....	51
Gambar 2.22	Klik Tombol <b>OK</b> untuk Melanjutkan.....	52

Gambar 2.23	Klik ikon <i>Preview</i> .....	52
Gambar 2.24	Tampilan Hasil Halaman <i>Web</i> di <i>Browser</i> .....	52
Gambar 2.25	Posisi Media Pembelajaran .....	54
Gambar 2.26	Kerucut Pengalaman dari Edgar Dale .....	54
Gambar 2.27	Jendela Program <i>Macromedia Flash 8</i> .....	65
Gambar 2.28	Bagian-bagian dari komponen <i>toolbox</i> .....	66
Gambar 2.29	Timeline <i>Macromedia Flash 8.0</i> .....	68
Gambar 2.30	<i>Stage</i> .....	68
Gambar 2.31	<i>Properties Inspector</i> .....	69
Gambar 2.32	Jendela <i>Actions</i> .....	69
Gambar 2.33	Kerangka Berpikir .....	73
Gambar 3.1	Langkah-langkah penggunaan Metode <i>Research and Development</i> .....	76



## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan</b>	<b>Halaman</b>
4.1 Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-C SMP N 1 Ungaran Tahun 2012 .....	117
4.2 Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-E SMP N 1 Ungaran Tahun 2012 .....	118
4.3 Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-C SMP N 1 Ungaran Tahun 2012 .....	120
4.4 Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-E SMP N 1 Ungaran Tahun 2012 .....	121





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba .....	140
2 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	141
3 Peta Kompetensi .....	143
4 Peta Materi.....	144
5 <i>Flow Chart</i> .....	145
6 GBIM.....	146
7 Naskah Media .....	152
8 Rancangan Instrumen .....	196
9 Angket Evaluasi Kelayakan Produk oleh Ahli Media.....	197
10 Angket Evaluasi Kelayakan Produk oleh Ahli Materi .....	201
11 Angket Evaluasi Kelayakan Produk oleh Guru .....	204
12 Angket Evaluasi Kelayakan Produk oleh Siswa.....	216
13 Silabus PTD Kelas VIII Semester 1 .....	218
14 RPP Desain Web Kelas VIII Semester 1 .....	221
15 Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	233
16 Soal Uji Coba.....	234
17 Kunci Jawaban Soal Uji Coba .....	238
18 Kisi-kisi Soal Pretest .....	239
19 Soal Pretest .....	240
20 Kunci Jawaban Soal Pretest.....	243
21 Kisi-kisi Soal Postest .....	245
22 Soal Postest.....	246

23	Kunci Jawaban Soal Postest .....	250
24	Analisis Butir Soal Uji Coba .....	251
25	Analisis Validitas Soal.....	252
26	Analisis Tingkat Kesukaran Soal .....	253
27	Analisis Daya Pembeda Soal.....	254
28	Analisis Realibilitas Soal.....	255
29	Daftar Nilai Pretest dan Postest Kelas Eksperimen 1 .....	256
30	Daftar Nilai Pretest dan Postest Kelas Kontrol 1 .....	257
31	Daftar Nilai Pretest dan Postest Kelas Eksperimen 2 .....	258
32	Daftar Nilai Pretest dan Postest Kelas Kontrol 2 .....	259
33	Analisis Data Pretest 1 .....	260
34	Analisis Data Postest 1 .....	261
35	Analisis Data Pretest 2 .....	262
36	Analisis Data Postest 2 .....	263
37	Analisis Angket Penilaian oleh Pengkaji Media .....	264
38	Analisis Angket Penilaian oleh Ahli Materi.....	265
39	Analisis Angket Penilaian oleh Guru 1 .....	266
40	Analisis Angket Penilaian oleh Guru 2 .....	267
41	Analisis Angket Penilaian oleh Guru 3 .....	268
42	Analisis Angket Uji Coba Terbatas Siswa .....	269
43	Analisis Angket Uji Coba Luas Siswa .....	270
44	Kisi-kisi Kegiatan Wawancara, Observasi dan Dokumentasi .....	271
45	Lembar Observasi Pembelajaran .....	275
46	Lembar Observasi Siswa .....	279

47	Transkrip Wawancara Guru.....	281
48	Transkrip Wawancara Siswa Kelas Eksperimen .....	285
49	Transkrip Wawancara Siswa Kelas Kontrol.....	287
50	Dokumentasi.....	289
51	Surat Permohonan Pembimbing Media.....	293
52	Surat Permohonan Penelitian.....	294
53	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	295



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan investasi dalam pengembangan sumberdaya manusia, dimana peningkatan kecakapan dan kemampuan sebagai faktor pendukung upaya manusia dalam menjalani kehidupan yang penuh ketidakpastian. Pendidikan juga merupakan bagian penting dari proses pembangunan nasional yang ikut menentukan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Dalam perkembangannya, pendidikan juga dipengaruhi oleh IPTEK yang semakin modern. Dengan adanya IPTEK, pendidikan yang dilaksanakan didalam kelas lebih bervariasi. Perubahan tersebut diantaranya adalah peran seorang guru sebagai tenaga pendidik dan penggunaan media pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran sekarang ini, guru merupakan komponen yang penting. Meskipun, bukan satu-satunya komponen sebagai sumber belajar. Siswa juga merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Tapi bukanlah komponen yang tidak mengetahui apa pun sebelum diberikan informasi tentang pengetahuan. Agar tercipta suasana pembelajaran menjadi kondusif, kehadiran media sangat dibutuhkan (Sadiman, 2002:3).

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar mempunyai fungsi yang lebih luas serta memiliki nilai yang sangat penting dalam dunia pendidikan terutama untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar

yang lebih baik di sekolah. Berdasarkan kondisi itulah pengetahuan tentang media pembelajaran menjadi bidang yang harus dikuasai setiap guru profesional (Sadiman, 2002:27).

Salah satu masalah mendasar dalam dunia pendidikan adalah bagaimana usaha untuk meningkatkan proses kegiatan belajar mengajar, sehingga memperoleh hasil yang efektif dan efisien. Pendidikan tidak lagi hanya dilihat dari segi rutinitas, melainkan harus diberi makna mendalam dan bernilai bagi perbaikan kinerja (Ibrahim, 2000:13).

Pendidikan merupakan salah satu instrumen utama dalam mengembangkan sumber daya manusia dengan berbagai kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan menghendaki perencanaan dan pelaksanaan yang matang agar hasil yang diharapkan dapat tercapai semaksimal mungkin. Jenjang pendidikan ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan.

Pada jenjang pendidikan menengah pertama seorang siswa mendapatkan berbagai ilmu pengetahuan. Salah satu ilmu pengetahuan yang didapat yaitu pendidikan teknologi dasar, ilmu yang mempelajari tentang teknologi konstruksi, produksi, transportasi, listrik, komunikasi, kontrol, serta isu-isu dan perkembangannya. Mata pelajaran pendidikan teknologi dasar memberikan peluang untuk berkembangnya kreativitas dan kemandirian siswa. Pembelajaran PTD memungkinkan dapat menghasilkan karya-karya orisinal, memiliki nilai yang

tinggi, dan dapat dikembangkan lebih jauh untuk kepentingan yang lebih bermakna dalam kehidupan. Melalui PTD, siswa akan memperoleh berbagai informasi dalam lingkup yang lebih luas dan mendalam sehingga meningkatkan wawasannya. Hal ini merupakan rangsangan yang kondusif dalam mengembangkan kompetensi, kreativitas, kendali diri, konsistensi, dan komitmennya (<http://re-searhengines.com/dtchandra.html/> diunduh 9 Maret 2012).

Pada mata pelajaran PTD, siswa SMP kelas VIII akan mendapatkan materi perangkat lunak desain *web*. Siswa perlu memahami secara benar bagaimana cara menggunakan dan memanfaatkan perangkat lunak desain *web*, sehingga nantinya siswa tidak salah dalam mendesain *web*.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama ini, pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang dianggap sebagai mata pelajaran yang mudah tak seperti mata pelajaran eksakta. Tetapi kenyataannya pada nilai-nilai tertentu hasil belajar siswa pada mata pelajaran PTD, dalam hal ini materi perangkat lunak desain *web* tidak lebih baik dari materi pelajaran yang dianggap susah bagi siswa. Dari hasil observasi awal dikelas VIII SMP 1 Ungaran, Kab. Semarang, mata pelajaran PTD, diketahui bahwa hasil belajar siswa mengenai perangkat lunak desain *web* masih cukup rendah. Menurut data yang diperoleh rata-rata hasil belajar yang ditunjukkan dengan nilai ulangan harian semester genap 2011/2012 adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.1** Nilai rata-rata ulangan harian semester gasal 2011/2012

(Sumber : WAKA Kurikulum SMP 1 Ungaran, Kab. Semarang)

No	Mata Pelajaran	Nilai rata-rata Kelas VIII							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Dasar-dasar Internet	77,90	75,0	75,90	78,70	78,0	78,50	78,30	79,20
2	Penggunaan Internet	84,56	81,90	83,32	80,50	84,41	81,43	82,90	85,35
3	Perangkat Lunak Desain <i>Web</i>	69,58	68,87	69,38	68,33	72,04	71,91	69,04	71,05
4	Modul Teknologi dan Profesi	80,69	81,30	79,66	87,20	85,04	82,31	86,29	85,12

Dalam tabel diatas terlihat bahwa rata-rata nilai mata pelajaran PTD pada materi perangkat lunak desain *web* kelas VIII-A adalah 69,58; kelas VIII-B adalah 68,87; kelas VIII-C adalah 69,38; kelas VIII-D adalah 68,33; kelas VIII-E adalah 72,04; kelas VIII-F adalah 71,91; kelas VIII-G adalah 69,04; kelas VIII-H adalah 71,05. Padahal ideal Kriteria Ketuntasan Minimal adalah 70%. Sehingga siswa kelas VIII pada tiap-tiap kelas yang belum tuntas harus mengikuti remedial untuk mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah distandarkan.

Permasalahan ini muncul bukan hanya karena kemampuan dan motivasi belajar siswa yang kurang, atau lingkungan belajar yang kurang mendukung, tetapi juga penggunaan media pembelajaran yang belum dimanfaatkan secara baik. Biasanya siswa kesulitan dalam memahami materi perangkat lunak desain *web* karena bersifat abstrak dan hafalan. Pada materi ini seharusnya

mengaplikasikan secara langsung pada *software Microsoft FrontPage*, namun kenyataannya siswa tidak mengetahui secara benar bagaimana membuka, mengenal dan menggunakan fungsi menu dan ikon *software Microsoft FrontPage* tersebut untuk mendesain *web*. Masalah ini dapat terjadi karena *software Microsoft FrontPage* sudah jarang dipergunakan dikhalayak umum dan sekolah, akan tetapi masih diajarkan dikelas.

Dalam hal ini kreativitas guru PTD dalam mengelola pembelajaran mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa, baik berupa motivasi atau sistem penyampaian materi dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Semua itu didasarkan bahwa siswa memiliki kondisi yang berbeda antara satu dengan lainnya.

Pada kurikulum berbasis kompetensi, salah satu kompetensi guru yang harus ditingkatkan adalah kemampuan dalam menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran dan sumber bahan belajar yang digunakan oleh guru dalam membantu menyampaikan materi pelajaran masih kurang bervariasi, yang masih menggunakan sumber buku dari beberapa penerbit, Lembar Kerja Siswa (LKS), sebuah papan tulis dan fasilitas lab yang belum dimanfaatkan secara optimal. Maka perlu dicari metode dan media pembelajaran yang menarik bagi siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran ketika guru menerangkan didepan kelas, misalnya dengan media teknologi audio visual berbasis multimedia. Model *teaching aids* berbasis multimedia merupakan model pembelajaran yang menggunakan *teaching aids* yang mengacu pada



multimedia untuk digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Media ini mempermudah guru menyampaikan materi pelajaran yang sulit untuk dipahami secara nyata oleh siswa (Sadiman, 2002:7)

Kegunaan *teaching aids* berbasis multimedia dalam proses pembelajaran sebagai berikut: (a) Pedoman bagi guru dan siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran; (b) Dapat membuat materi pelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit/nyata, sehingga mudah diterima siswa; (c) Informasi pelajaran yang disajikan dengan tepat akan memberikan kesan yang mendalam pada diri siswa; (d) Mengatasi sikap pasif siswa, menjadikan lebih interaktif, kreatif dan aktif; (e) Mentransmisikan pesan-pesan pembelajaran lebih konstruktif dan menarik (Haryono, 2003:49).

*Teaching aids* berbasis multimedia juga memiliki keunggulan yaitu sebagai alat komunikasi mengefektifkan proses pembelajaran. Dengan *software Macromedia flash 8.0*, pembuatan *teaching aids* berbasis multimedia ini diharapkan cukup mumpuni untuk diterapkan dalam pembelajaran dikelas. Media pembelajaran tutorial dengan bantuan komputer untuk mendukung bahan ajar guru yang disampaikan di kelas. Informasi atau pesan berupa suatu konsep disajikan di layar komputer dengan teks, gambar, grafik dan animasi. Pada saat yang tepat siswa dapat memahami, menginterpretasi, dan menyerap konsep itu. Dengan simulasi, objek pengetahuan PTD dapat ditata dan diatur sehingga penyerapan materi lebih mendalam. Dengan *teaching aids* berbasis multimedia materi pengetahuan dapat dikuasai siswa dengan cepat dan siswa memiliki

motivasi untuk belajar karena berisi teks, gambar, animasi, interaksi, dan simulasi sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat (Arsyad, 2002:158).

*Teaching aids* atau sering disebut *Smart Teacher*, merupakan program MPI yang baru dikembangkan dan didesain khusus sebagai alat bantu guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran (Sadiman, 2002:6). Dengan adanya *teaching aids* berbasis multimedia diharapkan mampu mempermudah kinerja guru dalam menyampaikan materi kepada siswa, dalam hal ini adalah penyampaian bahan ajar perangkat lunak desain *web* yang tidak dapat diaplikasikan secara langsung. Agar dapat menghasilkan program *teaching aids* berbasis multimedia yang tepat guna dan berdaya guna, diperlukan pengembangan program yang selektif dalam perancangan konten media. Jadi dibutuhkan pengkajian yang baik dalam pembuatannya. *Teaching aids* berbasis multimedia dapat dikembangkan untuk semua mata pelajaran dan diberbagai jenjang pendidikan, mulai dari TK, SD, SMP, dan SMA.

Berdasarkan uraian diatas terlihat bahwa *teaching aids* berbasis multimedia dapat digunakan sebagai alat bantu guru untuk mendukung meningkatkan penyerapan materi siswa pada mata pelajaran PTD. Selain itu *teaching aids* berbasis multimedia dapat dijadikan sarana yang tepat untuk meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **"Pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) Studi Di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang."**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan indentifikasi masalah diatas, timbul permasalahannya yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana mengembangkan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang?
- 1.2.2 Apakah penggunaan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dapat efektif dalam meningkatkan hasil belajar mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1.3.1 Mengembangkan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang.
- 1.3.2 Mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat praktis dan teoritis sebagai berikut:

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan pengetahuan dan wacana baru tentang pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah menengah pertama khususnya dan perkembangan dunia pendidikan pada umumnya.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

#### a. Bagi Siswa

Siswa dapat memiliki pengetahuan dan pemahaman baru tentang model *teaching aids* berbasis multimedia untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

#### b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia sebagai model pembelajaran untuk menyampaikan materi perangkat lunak desain *web* kelas VIII atau materi lain yang relevan.

#### c. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak sekolah, dalam hal ini SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang, dan upaya sosialisasi dalam penggunaan Media Pembelajaran Interaktif sebagai Model *Teaching Aids* pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang Tahun 2012.

## 1.5 Penegasan Istilah

Untuk mengantisipasi adanya penafsiran yang berbeda dalam mewujudkan kesatuan pandangan dan pengertian, maka perlu adanya penegasan dari istilah-

istilah yang digunakan untuk membatasi secara keseluruhan hal-hal yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **1.5.1 Pengembangan Media Pembelajaran**

Pengembangan adalah proses penerjemahan secara spesifik desain kedalam bentuk fisik, benda yang dapat diraba dan untuk menerima pesan melalui panca indra (Seels, 1994:38). Menurut AECT Task Force dalam (Kustiono, 2010:2) media adalah segala bentuk dan saluran yang dapat digunakan dalam proses penyajian informasi. Rumampuk dalam (Kustiono, 2010:2), juga menyatakan hal yang sama bahwa media adalah kata jamak dari medium yang arti umumnya untuk menunjukkan alat komunikasi. Film, radio, rekaman, foto, alat visual yang diproyeksikan, barang cetakan, dan sebagainya adalah media komunikasi untuk menyampaikan pesan. Menurut Heinich, dkk dalam (Kustiono, 2010:2) Alat-alat tersebut dianggap sebagai media pembelajaran jika digunakan untuk membawa berita atau pesan untuk maksud pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan bahan pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk belajar guna mencapai tujuan pembelajaran.

### **1.5.2 Media Pendukung Bahan Ajar Guru (*Teaching Aids*) Berbasis Multimedia**

Bahan ajar merupakan pesan-pesan pembelajaran yang dapat didesain baik secara cetak (*print material*) maupun non cetak (*non print material*) guna yang mendukung pencapaian kompetensi belajar siswa (Kusiono, 2010:86). Aspek

ada dalam bahan ajar terdiri dari (1) pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur); (2) keterampilan; dan (3) sikap atau perilaku yang harus dipelajari siswa.

Bahan ajar yang terencana dan disusun berdasarkan prinsip-prinsip instruksional yang baik, dapat membantu siswa dalam belajar; membantu guru dalam mengurangi waktu penyajian materi dan pemberian bimbingan belajar siswa; dan sekolah yang bersangkutan dapat mencapai target kurikulum dan pencapaian tujuan/kompetansi belajar siswa secara efektif (Kustiono, 2010:88).

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan juga menjadi salah satu faktor peningkatan hasil belajar siswa, misalnya penggunaan *teaching aids* berbasis multimedia. *Teaching aids* berbasis multimedia yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dikelas mampu mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang sulit untuk dipahami siswa. *Teaching aids* berbasis multimedia lebih memfokuskan dalam satu topik saja, misalnya: Mata pelajaran PTD, materi “Perangkat Lunak Desain Web”.

*Teaching aids* berbasis multimedia merupakan sebuah program sebagai pendukung bahan ajar guru yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dikelas. *Teaching aids* berbasis multimedia ini berfungsi sebagai alat untuk memperjelas pesan dalam pembelajaran. Media ini mempermudah guru menyampaikan materi pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa, baik berupa tutorial maupun simulasi (Sadiman, 2002:7).

Penggunaan model *teaching aids* berbasis multimedia secara teknis yaitu file disimpan dalam bentuk *softcopy* dan dikemas dalam bentuk CD atau media penyimpanan lain. Media ini digunakan dalam pembelajaran klasikal karena dimanfaatkan secara bersama-sama oleh guru dan siswa. Produk ini ditampilkan di depan kelas dengan menggunakan perangkat penunjang multimedia berupa komputer dan LCD agar semua siswa dapat mengikuti materi secara bersama-sama. Guru sebagai fasilitator dalam penyampaian materi, menerangkan materi kepada siswa menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia tersebut dalam pembelajaran.

### **1.5.3 Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)**

Dalam konteks implementasi KTSP proses pembelajaran akan lebih variatif, inovatif dan konstruktif dalam merekonstruksi wawasan ilmu pengetahuan dan implementasi sehingga dapat meningkatkan aktifitas dan kreatifitas peserta didik. Guru bukan hanya sekedar menyampaikan materi pembelajaran, akan tetapi juga dimaknai sebagai proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar (Muslich, 2007:74).

Menurut Chandra (2005) Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) adalah kumpulan bahan kajian tentang hubungan teknologi dan masyarakat, penggunaan produk teknologi dan sistem, perancangan dan pembuatan karya teknologi yang berguna dalam kehidupan sehari-hari ([http://www.scribd.com/aal\\_ghifari\\_2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp](http://www.scribd.com/aal_ghifari_2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp) diunduh 9 Maret 2012).

Dalam proses pembelajaran PTD tidak cukup disajikan dalam bentuk teori saja, akan tetapi harus ditunjang dengan media dan pemberian pengalaman secara langsung. Pembelajaran PTD diharapkan mampu menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap serta mampu mengkomunikasikan sebagai aspek kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran PTD menekankan pada pemberian pengalaman langsung, namun diberikan penguatan secara teori dan ditunjang dengan media untuk memperdalamnya. Salah satu contohnya adalah pada materi perangkat lunak desain *web* yang menekankan teori sebagai penguat dengan dibantu media sebelum melaksanakan praktek. Jika pemahaman teori tersebut kuat maka praktiknya akan lebih mudah dilakukan.

#### **1.5.4 Kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran**

Kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran yang akan menjadi obyek penelitian dalam proses pembelajaran yang berada di Jl. Diponegoro 197 Ungaran, Kab. Semarang. SMP Negeri 1 Ungaran adalah sekolah yang sudah mendapat pengakuan dari pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasional menjadi Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) pada tahun 2007 sampai sekarang.

### **1.6 Sistematika Penulisan Skripsi**

Laporan hasil penelitian ini akan disusun dalam sistematika penulisan skripsi sebagai berikut:



1.6.1 Bagian awal skripsi terdiri dari:

Judul, Persetujuan Pembimbing, Pengesahan Kelulusan, Pernyataan, Motto dan Persembahan, Kata Pengantar, Abstrak, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Bagan, Daftar Lampiran.

1.6.2 Bagian Isi terdiri dari:

Bab I : Pendahuluan

Pendahuluan akan membicarakan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Penegasan Istilah dan Sistematika Penulisan Skripsi.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan membicarakan Tinjauan Pustaka atau Landasan Teori serta konsep-konsep yang mendukung pemecahan masalah dalam penelitian ini.

Bab III : Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan membicarakan tentang Metode dan Pendekatan Penelitian, Populasi dan Sampel, Variabel Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Validitas dan Reliabilitas, dan Metode Analisis Data.

Bab IV : Hasil penelitian

Pada bab ini akan membicarakan tentang data-data hasil penelitian dan pembahasannya.

Bab V : Simpulan dan Saran

1.6.3 Bagian akhir skripsi terdiri dari :

Daftar Pustaka dan Lampiran-lampiran.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Teknologi Pendidikan**

Teknologi pendidikan sebagai cabang ilmu terapan dalam bidang pendidikan lahir sekitar tahun 60-an tetapi konsep sebenarnya telah lahir sejak profesi guru diakui keberadaannya oleh masyarakat. Sejak abad 19 ilmu pendidikan telah lahir sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan dengan tokohnya Langeveld dikenal dengan nama pedagogik. Bersamaan dengan lahirnya pedagogik muncul permasalahan bagaimana pendidikan dilakukan untuk mencapai tujuan, yang jawabannya adalah didaktik yaitu sebagai ilmu mengajar. Berdasarkan ilmu didaktik orang mengkaji bagaimana guru berperilaku agar hasil pendidikan dapat dicapai dengan seefektif mungkin, karena ilmu didaktik itu pokok pengembangan teknologi pendidikan sebagai konsep hingga lahirnya salah satu cabang ilmu.

##### **2.1.1 Definisi Teknologi Pendidikan**

Teknologi pendidikan menurut (*Association for Educational Communication and Technology/AECT*, 2004) didefinisikan sebagai studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya teknologi.

Menurut (Jide, 2010) Dari definisi di atas dapat dijabarkan bahwa Teknologi Pendidikan bergerak di bidang produksi, pengelolaan sumber dan

teknologi yang sesuai untuk proses belajar. Dengan demikian, Teknologi Pendidikan mempermudah proses belajar yang dapat terjadi dimana saja. Selain itu, merujuk teknologi untuk belajar, maka Teknologi Pendidikan menyediakan pula teknologi terkait teknologi informasi yang digunakan bagi proses belajar. Istilah sumber tidak secara khusus menunjuk pada keberadaan fisik atau lingkungan. Sumber dapat diartikan sesuatu yang berwujud atau tidak, manusia, proses atau suatu sistem. Teknologi Pendidikan juga mengadopsi istilah efektif dan efisien. Efektif bermakna bahwa Teknologi Pendidikan harus tepat guna dan bermanfaat. Efisien mencerminkan faktor ekonomis yang terkandung dalam Teknologi Pendidikan yang menunjukkan biaya (dari yang termurah hingga yang termahal), waktu (dari mulai yang terjadwal hingga tanpa jadwal, dari lama hingga yang paling singkat). Efisien berarti pula sumber daya manusia yang terlibat di dalamnya dioptimalkan perannya dan keprofesiannya dengan baik (<http://teknopendidikan.wordpress.com/2010/09/30/definisi-teknologi-pembelajaran-tahun-2004/> diunduh 9 Mei 2012).

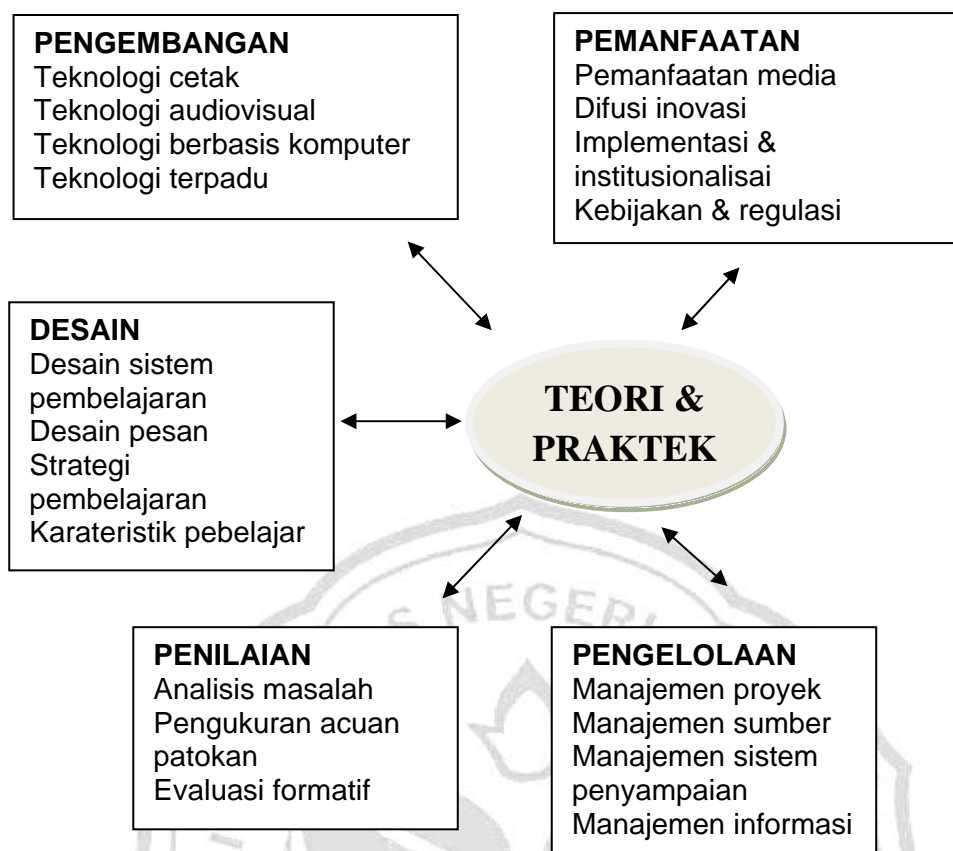
Menurut Miarso (2004:199), teknologi pendidikan merupakan suatu bidang kajian khusus (spesifikasi) ilmu pendidikan dengan objek formal “belajar” pada manusia secara pribadi atau yang tergabung dalam suatu organisasi. Bidang kajian ini pada awalnya digarap dengan mensistesisikan berbagai teori dan konsep dari berbagai disiplin ilmu ke dalam suatu usaha terpadu, atau disebut dengan pendekatan isomeristik. Perkembangan bidang kajian ini selanjutnya mensyaratkan pendekatan tambahan, yaitu sistematis dan sistemik.

Berdasarkan definisi teknologi pendidikan diatas dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan merupakan bidang ilmu kajian yang membantu jalannya pembelajaran, mengingat bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide peralatan/teknologi dan organisasi untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan suatu kinerja.

### **2.1.2 Kawasan Teknologi Pendidikan**

Teknologi pendidikan memiliki lima kawasan yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian. Tiap fungsi cukup memiliki lingkup dan ciri khas untuk berkembang menjadi bidang studi tersendiri. Kawasan desain merupakan sumbangan teoritik terbesar dari Teknologi Pembelajaran untuk bidang yang lebih luas. Demikian pula kawasan pengembangan telah menjadi matang dan memberikan sumbangan terbesar untuk praktek. Sebaliknya, kawasan pemanfaatan secara teoritis maupun praktis masih belum berkembang dengan baik. Meskipun banyak usaha telah dilakukan dalam bidang pemanfaatan media, keadaanya masih menyedihkan karena kurang mendapat perhatian. Sedangkan kawasan pengelolaan selalu ada dalam bidang karena sumber untuk menunjang berlangsungnya tiap fungsi harus diorganisasikan dan diawasi (dikelola). Kawasan penilaian masih menggantungkan diri pada penelitian dari bidang lain. Sumbangan utama dari bidang studi ini adalah evaluasi formatif.

Lima kawasan teknologi pendidikan yaitu desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian dapat digambarkan sebagaimana berikut.



**Gambar 2.1** Kawasan Teknologi Pendidikan, (Seels, 1994:28)

Gambar 2.1 kawasan teknologi pendidikan merupakan rangkuman tentang wilayah utama yang merupakan dasar pengetahuan bagi setiap kawasan. Deskripsi masing-masing domain dalam kawasan teknologi pendidikan di atas adalah sebagai berikut.

### **2.1.2.1 Desain**

Desain merupakan proses menspesifikasikan kondisi belajar. Tujuan desain adalah untuk menciptakan strategi dan produk pada tingkat mikro. Domain desain mencakup studi tentang desain sistem pembelajaran, desain pesan, strategi pembelajaran dan karakteristik pembelajar. Desain sistem pembelajaran merupakan prosedur yang terorganisir mencakup langkah-langkah antara lain

menganalisis, mendesain, mengembangkan, melaksanakan dan mengevaluasi. Desain pesan juga melibatkan perencanaan untuk mengatur bentuk fisik pesan tersebut.

### ***2.1.2.2 Pengembangan***

Pengembangan merupakan proses penerjemahan spesifikasi desain kedalam bentuk fisiknya dan berakar pada produksi media. Pada dasarnya kawasan pengembangan dapat dijelaskan dengan adanya (1) pesan yang didorong oleh isi; (2) strategi pembelajaran yang didorong oleh teori; dan (3) manifestasi fisik dari teknologi – perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pembelajaran. Domain pengembangan diorganisasikan dalam empat kategori yaitu teknologi cetak (yang menyediakan landasan untuk kategori yang lain), teknologi audio visual, teknologi berdasarkan komputer dan teknologi terpadu.

### ***2.1.2.3 Pemanfaatan atau pemakaian***

Pemanfaatan mungkin merupakan kawasan Teknologi Pembelajaran tertua di antara kawasan-kawasan yang lain, karena penggunaan bahan audiovisual secara teratur mendahului meluasnya perhatian terhadap desain dan produksi media pembelajaran yang sistematis. Pemanfaatan atau pemakaian merupakan tindakan untuk menggunakan proses untuk belajar. Domain ini bertanggung jawab untuk mencocokkan pembelajar dengan materi dan kegiatan yang dipilih, memberikan bimbingan selama keterlibatan tersebut, memberikan penilaian hasil dan memadukan pemakaian ini ke dalam keberlanjutan prosedur organisasi. Dalam domain pemakaian terhadap empat kategori yaitu pemakaian media, difusi inovasi, implementasi dan institusionalisasi, kebijakan dan aturan.

#### **2.1.2.4 Pengelolaan**

Konsep pengelolaan merupakan bagian integral dalam bidang Teknologi Pembelajaran. Domain pengelolaan atau manajemen melibatkan pengendalian teknologi pembelajaran melalui perencanaan teknologi pembelajaran melalui perencanaan, organisasi koordinasi dan supervisi. Dalam domain manajemen sendiri terdapat empat kategori domain yaitu manajemen proyek, manajemen sumber, manajemen sistem penyebaran dan manajemen informasi. Manajemen proyek perencanaan, monitoring, pengontrolan desain pembelajaran dan proyek pengembangan. Manajemen sumber melibatkan perencanaan, monitoring dan pengaturan sistem dukungan sumber daya dan layanannya. Manajemen sistem penyebaran memfokuskan pada isu produk, seperti persyaratan perangkat keras atau perangkat lunak dan dukungan teknis kepada pemakai dan operator seperti petunjuk untuk desainer dan instruktur. Manajemen informasi melibatkan perencanaan, monitoring, pengontrolan, penyimpanan, tranfer dan proses informasi untuk belajar.

#### **2.1.2.5 Evaluasi**

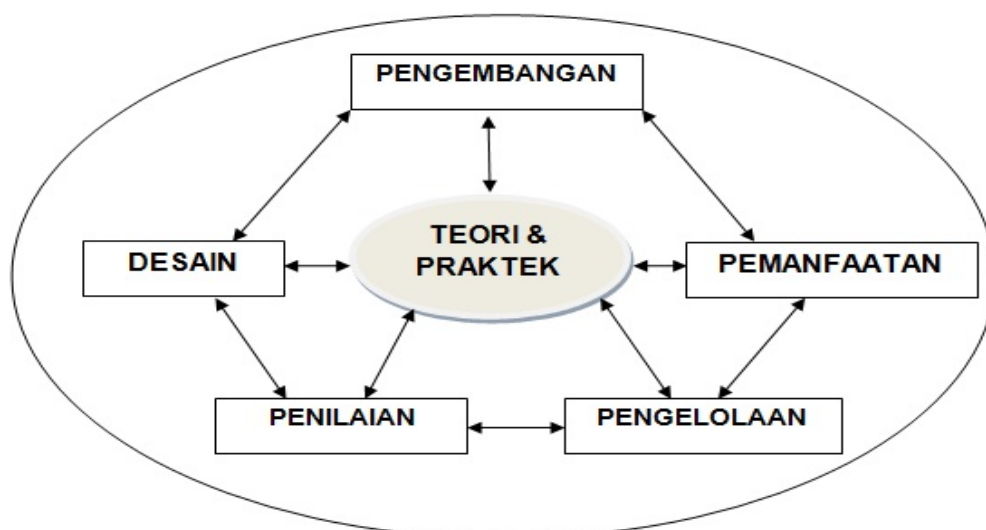
Evaluasi adalah proses penentuan kesesuaian pembelajar dan belajar. Evaluasi dimulai dengan analisis masalah. Analisis masalah merupakan langkah awal yang penting dalam pengembangan dan evaluasi pembelajaran. Dalam domain evaluasi terdapat empat kategori yaitu analisis masalah, pengukuran beracuan kriteria, evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Hubungan antar kawasan dalam menunjang teori dan praktek pembelajaran bersifat saling melengkapi. Sebagai contoh seorang praktisi yang



bekerja dalam kawasan pengembangan menggunakan teori dari kawasan desain seperti teori desain sistem pembelajaran dan desain pesan. Seorang praktisi yang bekerja dalam kawasan desain menggunakan teori mengenai karakteristik media dari kawasan pengembangan dan kawasan pemanfaatan dan teori mengenai analisis masalah dan pengukuran dari kawasan penilaian.

Sifat saling melengkapi dari hubungan antar kawasan dalam bidang Teknologi Pendidikan dapat dilihat dalam gambar berikut.



**Gambar 2.2** Hubungan Antar Kawasan dalam Bidang Teknologi Pendidikan, (Seels, 1994:29)

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa setiap kawasan memberikan kontribusi terhadap kawasan yang lain dan kepada penelitian maupun teori yang digunakan bersama oleh semua kawasan. Sebagai contoh, teori yang digunakan bersama ialah teori mengenai umpan balik yang dalam beberapa hal digunakan oleh setiap kawasan. Upan balik dapat masuk dalam strategi

pembelajaran maupun dalam desain pesan. Putaran umpan balik digunakan dalam sistem pengelolaan, dan penilaian juga memberikan umpan balik (Seels, 1994:30).

Berdasarkan uraian beberapa kawasan Teknologi Pendidikan diatas, penelitian ini termasuk dalam kawasan pengembangan. Pengembangan itu sendiri adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Walaupun demikian, tidak berarti lepas dari teori dan praktek yang berhubungan dengan belajar dan desain. Kawasan pengembangan tidak lantas berfungsi bebas, tetapi masih terkait dengan kawasan penilaian, pengelolaan atau pemanfaatan. Kawasan pengembangan tidak hanya terdiri dari perangkat keras pembelajaran, melainkan juga mencakup perangkat lunak, bahan-bahan visual dan audio, serta program yang merupakan panduan berbagai bagian (Seels, 1994:38-39).

Pengembangan model *teaching aids* berbasis multimedia pada mata pelajaran PTD materi perangkat lunak desain *web*, berarti memproduksi media pembelajaran untuk mempermudah guru dalam melakukan pembelajaran di kelas. Ini sesuai dengan tujuan kawasan pengembangan sendiri yang berakar pada produksi media. Proses pengembangan media merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan guna mempersiapkan pembelajar untuk berinteraksi dengan materi.

## 2.2 Hakikat Pembelajaran PTD (Pendidikan Teknologi Dasar)

### 2.2.1 Pengertian Pembelajaran

Belajar merupakan suatu proses, yaitu kegiatan yang berkesinambungan yang dimulai sejak lahir dan terus berlangsung seumur hidup. Dalam belajar terjadi adanya perubahan tingkah laku yang relatif permanen. Hasil belajar ditujukan dengan aktivita-aktivitas tingkah laku secara keseluruhan. Adanya peranan kepribadian dalam proses belajar antara lain aspek motivasi, emosional, sikap, dan sebagainya.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Dalam pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi siswa. Dengan demikian, pembelajaran merupakan suatu proses membuat siswa belajar melalui interaksi siswa dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku bagi siswa (Mulyasa, 2004:100).

Pembelajaran (*instruction*) merupakan akumulasi dari konsep mengajar (*teaching*) dan konsep belajar (*learning*). Penekanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yakni kepada penumbuhan aktivitas subjek didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem sehingga dalam sistem belajar ini terdapat komponen-komponen siswa atau peserta didik, tujuan materi untuk mencapai tujuan, fasilitas dan prosedur serta alat atau media yang harus dipersiapkan (Susilana, 2006:95).

Pembelajaran terjemahan dari kata “*instruction*” yang berarti *self instruction* (dari internal) dan *external instruction* (dari eksternal). Pembelajaran yang bersifat eksternal antara lain datang dari guru yang disebut *teaching* atau pengajaran. Dalam pembelajaran yang bersifat eksternal prinsip-prinsip belajar dengan sendirinya akan menjadi prinsip-prinsip pembelajaran. Sesuatu yang dikatakan prinsip biasanya berupa aturan atau ketentuan dasar yang bila dilakukan secara konsisten, sesuatu yang ditentukan itu akan efektif atau sebaliknya.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran ialah perpaduan dari dua aktivitas yaitu aktivitas mengajar dan aktivitas belajar. Belajar adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu, sedangkan mengajar adalah semua kegiatan mengorganisasikan (mengatur) lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak sehingga terjadi proses belajar.

Prinsip pembelajaran merupakan aturan atau ketentuan dasar dengan sasaran utama adalah perilaku guru. Pembelajaran yang berorientasi bagaimana perilaku guru yang efektif, beberapa teori belajar mendeskripsikan pembelajaran sebagai berikut (Sugandi, 2007:9) yaitu :

a. Behavioristik

Usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi hubungan stimulus (lingkungan) dengan tingkah laku si belajar atau aspek afektif.

b. Kognitif

Cara guru memberikan kesempatan kepada si belajar untuk berfikir agar memahami apa yang dipelajari atau aspek kognitif.

c. Humanistik

Memberikan kebebasan kepada si belajar untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya atau aspek psikomotorik.

Berdasarkan definisi di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang berorientasi bagaimana si belajar berperilaku, memberikan makna bahwa, pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimulus dari lingkungan seseorang ke dalam sejumlah informasi, yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang. Hasil belajar itu memberikan kemampuan kepada si belajar untuk melakukan berbagai penampilan, baik kognitif, afektif dan psikomotor (Bloom dalam Susilana, 2006:102).

Dengan demikian prinsip belajar menurut teori belajar tertentu, teori tingkah laku dan prinsip-prinsip pengajaran dalam implementasinya akan berintegrasi menjadi prinsip-prinsip pembelajaran dari teori belajar behavioristik, kognitif, humanistik, konstruktivisme.

### ***2.2.1.1 Pembelajaran menurut aliran behavioristik***

Pembelajaran menurut aliran behavioristik adalah upaya membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi hubungan lingkungan dengan tingkah laku si belajar, karena itu juga disebut

pembelajaran perilaku. Dalam pembelajaran, perilaku tidak lepas dari prinsip bahwa perilaku berubah menurut konsekuensi-konsekuensi langsung langsung konsekuensi itu bisa menyenangkan (*reinforcement*) dan bisa juga tidak menyenangkan (*punishment*). Pembelajaran yang menyenangkan akan memperkuat perilaku, sebaliknya pembelajaran yang kurang menyenangkan akan memperlemah perilaku.

### ***2.2.1.2 Pembelajaran menurut aliran kognitif***

Pembelajaran kognitif lebih mementingkan keadaan yang ada pada diri seorang individu. Tiga tokoh yang mempelopori pengembangan pembelajaran menurut aliran kognitif adalah Piaget, Brunner, dan Ausubel.

#### **1. Jean Piaget**

Piaget mengemukakan tiga prinsip utama pembelajaran, yaitu: Belajar aktif, belajar lewat interaksi sosial, dan belajar lewat pengalaman sendiri.

#### **2. JA. Brunner**

Dalam upaya memperbaiki sistem pendidikan di Sekolah Dasar dan menengah, di Amerika, JA. Brunner mengemukakan empat pokok utama dalam belajar yang perlu diintegrasikan dalam kurikulum sekolah dan pembelajarannya. Ia menyatakan bahwa belajar ada empat hal pokok yang penting yang perlu diperhatikan yaitu peranan pengalaman struktur pengetahuan, kesiapan mempelajari sesuatu, intuisi dan cara membangkitkan motivasi belajar.

### 3. David Ausable

Berdasarkan pandangannya tentang belajar bermakna, maka David Ausable, mengajukan empat prinsip pembelajaran: pengatur awal, deferensi progresif, penyesuaian integratif dan belajar superordinat.

#### ***2.2.1.3 Pembelajaran menurut aliran humanistik***

Aliran humanistik tidak mempunyai teori belajar khusus, tetapi hanya bersifat eklektik atau hanya mengambil teori yang sesuai (kognitif). Humanistik hanya mengutamakan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Prinsip dalam kegiatan pembelajaran humanistik cenderung mendorong anak untuk berpikir induktif, karena mementingkan faktor pengalaman dan keterlibatan aktif dalam suatu proses belajar.

#### ***2.2.1.4 Pembelajaran menurut aliran kontemporer***

Menurut Pannen dalam (Sugandi, 2007:73) Pembelajaran berfungsi membekali kemampuan siswa mengakses informasi yang dibutuhkan dalam belajar. Sesuai dengan prinsip belajar teori konstruktivisme maka dalam pembelajarannya nampak ada pergeseran fungsi guru dan buku sumber sebagai sumber informasi. Siswa diberi kebebasan mengakses beragam informasi yang dapat digunakan untuk belajar. Maka guru lebih berfungsi membekali kemampuan siswa dalam menyeleksi informasi yang dibutuhkan.

Pembelajaran dalam penelitian ini diartikan sebagai aktifitas atau proses yang sistematis yang terdiri dari komponen-komponen pengajaran tidak terpisah atau berjalan sendiri sendiri, tetapi harus berjalan secara teratur, dan berkesinambungan. Untuk pengelolaan pengajaran serta pemanfaatan media

pendukung bahan ajar guru yang baik, harus dikembangkan berdasarkan pada prinsip-prinsip pengelolaan dan prinsip-prinsip pengajaran.

Pembelajaran yang efektif dapat dilaksanakan apabila seorang guru mampu menyusun perencanaan kegiatan belajar dan mengajar, mempersiapkan bahan ajar, mempersiapkan media sebagai pendukung bahan ajar guru, melaksanakan belajar dan mengajar, serta menilai dan memberikan tindak lanjut dalam kegiatan yang telah dilakukan.

Suatu pengajaran akan berhasil secara baik apabila seorang guru mampu mengubah diri siswa dalam arti luas menumbuh kembangkan keadaan siswa untuk belajar, sehingga dari pengalaman yang diperoleh siswa selama ia mengikuti proses pembelajaran tersebut dirasakan manfaatnya secara langsung bagi perkembangan pribadi siswa (Ambarita, 2011:26).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan siswa dalam ranah afektif, psikomotorik dan kognitif setelah mengalami aktivitas belajar. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh si belajar setelah mengalami proses pembelajaran. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang telah dipelajari oleh si belajar. Hasil belajar dalam penelitian ini dinilai dari tiga ranah dan diukur dengan berbagai cara: keterampilan siswa dalam melakukan pengamatan dan presentasi (aspek psikomotorik), sikap siswa selama pembelajaran berlangsung (aspek afektif), tes tertulis (aspek kognitif).

Ciri-ciri pembelajaran menurut Sugandi (2007:25) antara lain:

- a. Pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis.



- b. Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar.
- c. Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi siswa.
- d. Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik
- e. Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa.
- f. Pembelajaran dapat membuat siswa siap menerima pelajaran baik secara fisik maupun psikologis.

Prinsip-prinsip pembelajaran menurut Sugandi (2007:27) antara lain:

- a. Kesiapan Belajar

Faktor kesiapan baik fisik maupun psikologis merupakan kondisi awal suatu kegiatan belajar. Kondisi fisik dan psikologis ini biasanya sudah terjadi pada diri siswa sebelum ia masuk kelas. Oleh karena itu, guru tidak dapat terlalu banyak berbuat. Namun, guru diharapkan dapat mengurangi akibat dari kondisi tersebut dengan berbagai upaya pada saat membelajarkan siswa.

- b. Perhatian

Perhatian adalah pemusatan tenaga psikis tertuju pada suatu obyek. Belajar sebagai suatu aktifitas yang kompleks membutuhkan perhatian dari siswa yang belajar. Oleh karena itu, guru perlu mengetahui berbagai kiat untuk menarik perhatian siswa pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung.

c. Motivasi

Motif adalah kekuatan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorong orang tersebut melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Motivasi adalah motif yang sudah menjadi aktif, saat orang melakukan aktifitas. Motivasi dapat menjadi aktif dan tidak aktif. Dalam hal ini, guru harus dapat memotivasi siswa agar siswa dapat mencapai tujuan belajar dengan baik.

d. Keaktifan Siswa

Kegiatan belajar dilakukan oleh siswa sehingga siswa harus aktif. Dengan bantuan guru, siswa harus mampu mencari, menemukan dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya.

e. Mengalami Sendiri

Siswa yang belajar dengan melakukan sendiri, akan memberikan hasil belajar yang lebih cepat dan pemahaman yang lebih mendalam.

f. Pengulangan

Untuk mempelajari materi sampai pada taraf memahami, siswa perlu membaca, berfikir, mengingat, dan latihan. Dengan latihan berarti siswa mengulang-ulang materi yang dipelajari sehingga materi tersebut mudah diingat. Guru dapat mendorong siswa melakukan pengulangan, misalnya dengan memberikan pekerjaan rumah, membuat laporan dan mengadakan ulangan harian.

g. Materi Pelajaran Yang Menantang

Keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu timbul saat guru memberikan pelajaran yang bersifat menantang atau problematis. Dengan pemberian materi yang problematis, akan membuat anak aktif belajar.

#### h. Balikan Dan Penguatan

Balikan adalah masukan penting bagi siswa maupun bagi guru. Balikan dapat membantu siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuannya dalam suatu hal, dimana letak kekuatan dan kelemahannya. Balikan juga berharga bagi guru untuk menentukan perlakuan selanjutnya dalam pembelajaran. Penguatan adalah suatu tindakan yang menyenangkan dari guru kepada siswa yang telah berhasil melakukan suatu perbuatan belajar. Dengan penguatan diharapkan siswa mengulangi perbuatan baiknya tersebut.

#### i. Perbedaan Individual

Masing-masing siswa mempunyai karakteristik baik dari segi fisik maupun psikis. Perbedaan ini menunjukkan bahwa minat serta kemampuan belajar mereka tidak sama. Guru harus memperhatikan siswa-siswa tertentu secara individual dan memikirkan model pengajaran yang berbeda bagi anak didik yang berbakat dengan yang kurang berbakat.

Dalam penelitian ini siswa dihadapkan dengan sebuah model pembelajaran menggunakan *teaching aids* berbasis multimedia. *Teaching aids* berbasis multimedia ditampilkan di depan kelas sehingga semua siswa dalam satu kelas secara bersamaan melihat tampilan dari media pendukung bahan ajar tersebut. Dimana *teaching aids* berbasis multimedia berisi animasi yang memvisualisasikan materi pembelajaran. Program animasi ini digunakan untuk menyampaikan materi mata pelajaran PTD, materi perangkat lunak desain *web*.

Model *Teaching aids* berbasis multimedia dapat membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas, dimana *teaching aids* berbasis multimedia mampu

menyampaikan materi pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa atau bersifat abstrak. Penggunaan *teaching aids* berbasis multimedia secara teknis yaitu guru harus membaca petunjuk penggunaan, mulai mempelajari materi, menyusun RPP dan menggunakan file program materi yang disimpan dalam bentuk *soft copy* dan dikemas dalam *folder* media penyimpanan. Produk ini ditampilkan di depan kelas dengan menggunakan perangkat pendukung multimedia.

### 2.2.2 Pembelajaran PTD (Pendidikan Teknologi Dasar)

Menurut *Technology Education Association* dalam Chandra (2005) Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) merupakan suatu studi atau kajian yang mengacu pada sains dan teknologi dimana siswa mempunyai kesempatan untuk mendiskusikan isu-isu tentang teknologi dan masyarakat. Disamping itu siswa juga belajar memahami dan menangani alat-alat teknologi dan menghasilkan atau membuat peralatan teknologi sederhana melalui aktivitas mendisain dan membuat ([http://www.scribd.com/aal\\_ghifari\\_2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp](http://www.scribd.com/aal_ghifari_2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp) diunduh 9 Maret 2012).

Sedangkan menurut Chandra (2002) *Basic Technology Education* atau Pendidikan Teknologi Dasar adalah kumpulan bahan kajian tentang hubungan teknologi dan masyarakat, penggunaan produk teknologi dan sistem, perancangan dan pembuatan karya teknologi yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan Dasar Teknologi merupakan materi pelajaran yang mengacu pada bidang IPTEK, dimana siswa diberi kesempatan untuk membahas dan mempelajari masalah teknologi di masyarakat, memahami dan menangani peralatan teknologi serta membuat produk teknologi sederhana melalui kegiatan

merancang, membuat, menggunakan dan menganalisa dengan menggunakan metoda pemecahan masalah. Kompetensi-kompetensi seperti mampu memecahkan masalah, mampu berpikir alternatif dan mampu mengevaluasi sendiri hasil pekerjaannya, dapat dikembangkan melalui PTD. Artinya PTD dapat mempersiapkan peserta didik memiliki kemampuan khusus agar dapat bekerja mandiri dalam kebersamaan serta berhasil di masa depannya (<http://researchengines.com/dtchandra.html/> diunduh 9 Maret 2012).

Seorang guru dalam kegiatan belajar dan mengajar PTD dituntut untuk dapat menyusun persiapan mengajar, melaksanakan, mengevaluasi dan mengambil tindak lanjut dari hasil kegiatan. Kegiatan perencanaan dilakukan ketika guru hendak mengajar dengan menyusun rencana program semester dan rencana harian berdasarkan garis-garis besar program pengajaran.

Dalam proses pembelajarannya, PTD tidak cukup disajikan dalam bentuk teori saja, tetapi mutlak ditunjang dengan media atau melalui pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Dengan kata lain PTD dapat dipelajari secara inkuiri ilmiah (*scientific Inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran PTD menekankan pada pemberian pengalaman langsung melalui penggunaan media. PTD sebagian masih konsep yang abstrak bagi siswa SMP untuk mengkonkritkan perlu dibantu dengan media yang mampu memvisualisasikan materi yang abstrak ([http://www.Scribd.com/aal\\_ghifari](http://www.Scribd.com/aal_ghifari)

*2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp* diunduh 9 Maret 2012).

Tujuan Pendidikan Teknologi Dasar Chandra (2002) adalah memperkenalkan dan membiasakan para siswa-siswi terhadap dunia teknologi dengan aspek-aspek penting yang memungkinkan siswa dapat:

1. Mengembangkan berpikir kritis terhadap teknologi.
2. Mengembangkan kemampuan berpendapat tentang teknologi dan mampu meng gambarkannya pada orang lain.
3. Mengidentifikasi dampak teknologi baik yang positif maupun yang negatif terhadap masyarakat dan lingkungan.
4. Memiliki wawasan dalam memilih profesi dalam bidang teknologi sehingga memiliki peran yang berarti di dalam masyarakat.
5. Memiliki motivasi untuk belajar lebih lanjut tentang teknologi.
6. Membiasakan diri bekerja sendiri dalam kebersamaan (<http://researchengines.com/dtchandra.html/> diunduh 9 Maret 2012).

Dalam pendidikan teknologi dasar setiap siswa akan memperoleh pengetahuan dan pemahaman terhadap tiga pilar teknologi yaitu :

- a. Penanganan produk teknologi.

Para siswa dapat menggunakan produk teknologi secara tepat dan benar, baik berupa alat untuk memproduksi, maupun alat-alat ukur (instrumen), sehingga memberi kesempatan kepada para siswa untuk memahami kemampuan dan minatnya dalam bidang teknologi. Pada bagian ini para siswa belajar tentang

teknologi dengan praktek dan praktikum dengan metoda pemecahan masalah dan pendekatan sistem.

b. Pembuatan produk teknik.

Para siswa diharapkan dapat menyadari bahwa teknologi sebagai suatu proses kegiatan yang dapat membuat sesuatu benda kerja yang dapat berfungsi dan bermanfaat baik untuk dirinya sendiri maupun untuk orang lain. Dalam bagian ini para siswa belajar bagaimana membuat produk teknik atau benda kerja yang dapat berfungsi dengan cara terlibat selama proses pembuatannya dan menggunakan produk teknologi sebagai alatnya. Pada bagian ini para siswa akan belajar teknologi dasar dengan metode alur produksi, kunjungan industri, pemecahan masalah dan pendekatan sistem.

c. Teknologi dan masyarakat.

Teknologi sebagai suatu alat untuk memecahkan permasalahan manusia. Disini terdapat hubungan yang erat antara teknologi dengan ilmu pengetahuan lain di dalam masyarakat. Pada bagian ini para siswa belajar dengan metode kunjungan industri, pemecahan masalah, alur produksi dan bekerja tematis.

Berdasarkan ketiga pilar tersebut materi umum pendidikan teknologi dasar dikembangkan, dengan komposisi sebagai berikut: (a) Penanganan produk teknologi memerlukan waktu 30%; (b) Pembuatan produk teknologi, memerlukan waktu 35%; (c) Hubungan antara teknologi dengan masyarakat, memerlukan alokasi waktu 10 %. Sedangkan waktu yang tersisa sekitar 25% dicadangkan untuk diisi dengan teknologi yang sifatnya lokal atau sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada didekat lingkungan para siswa.

Adapun standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) PTD kelas VIII semester gasal materi “Perangkat lunak Desain *Web*” sebagai berikut :

**Tabel 2.1** SK, KD PTD kelas VIII Semester gasal SMP  
Sumber : Guru Mapel PTD SMP 1 Ungaran

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
Membuat desain <i>web</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>.</li> <li>2. Menjelaskan fungsi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>.</li> <li>3. Menggunakan menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>.</li> <li>4. Membuat desain <i>web</i> sederhana</li> </ol>

### 2.2.3 Konsep Perangkat Lunak Desain *Web*

Konsep merupakan suatu abstraksi yang menggambarkan ciri-ciri umum sekelompok objek, peristiwa atau fenomena lainnya. Konsep yang konkrit merupakan suatu gambaran mental dari beberapa objek atau kejadian yang sesungguhnya. Pada tingkat abstrak dan kompleks, konsep merupakan sintesis sejumlah kesimpulan yang telah ditarik dari pengalaman dengan objek atau kejadian tertentu. Dalam hal ini konsep dikaitkan dengan desain web yang merupakan materi yang akan diajarkan di sekolah. Materi yang akan diajarkan meliputi:

#### a. Program *Microsoft FrontPage*

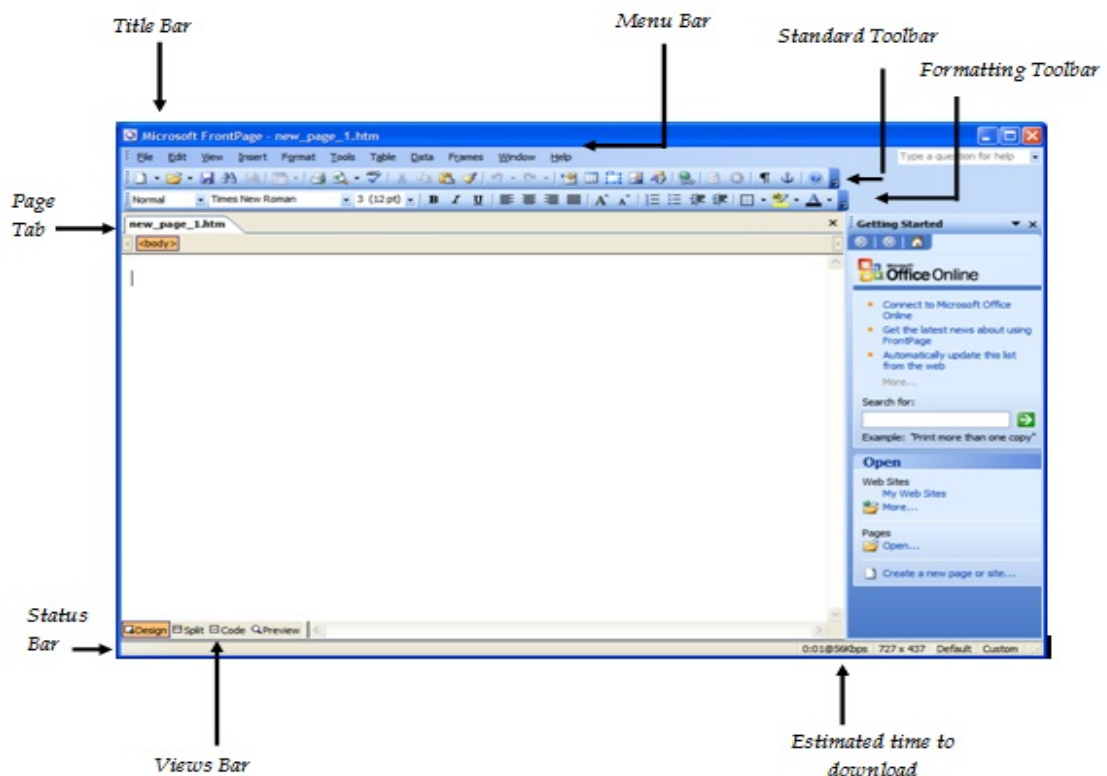
Perangkat lunak desain *Web* ini menggunakan program *Microsoft FrontPage*. *Microsoft FrontPage* adalah sebuah program yang digunakan untuk



membuat, mendesain, dan mengedit halaman *web*, dengan *FrontPage* kita dapat melihat secara langsung apa yang akan tampil di *web browser* sewaktu kita mengedit halaman *web* di *FrontPage*, dikarenakan *FrontPage* adalah sebuah aplikasi yang berprinsip WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) atau “Apa yang kamu lihat adalah apa yang kamu dapatkan”. Aplikasi *FrontPage* dikeluarkan oleh perusahaan piranti lunak (*software*) terbesar di dunia yaitu *Microsoft*.

#### b. Pengenalan Fungsi Menu dan Ikon *Microsoft FrontPage*

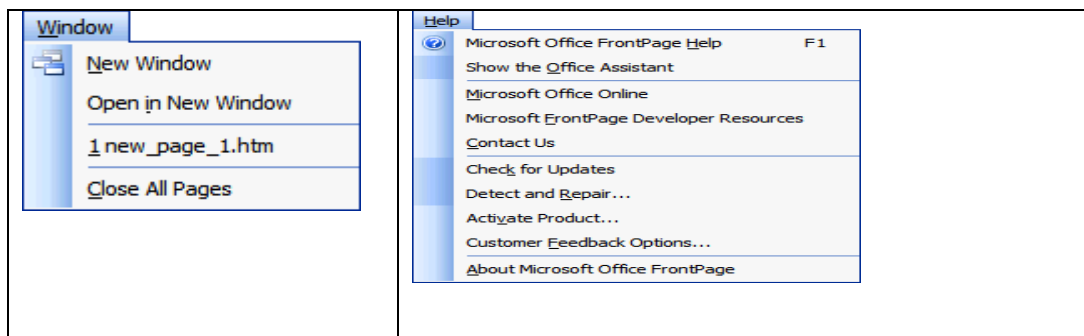
Langkah-langkah yang dilakukan untuk menjalankan *Microsoft FrontPage*: pertama kita klik *Start > All Programs > Microsoft Office > Microsoft Office FrontPage 2003*. Selanjutnya akan tampil lembar kerja *Microsoft FrontPage* seperti yang tampak pada gambar di bawah ini.























**Gambar 2.3** Elemen Dasar *Microsoft FrontPage*

Tabel 2.2 Tampilan Menu, Submenu, dan Ikon pada *Menu Bar*









<p><b>File</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>New...</li> <li>Open... Ctrl+O</li> <li>Close</li> <li>Open Site...</li> <li>Close Site</li> <li>Save Ctrl+S</li> <li>Save As...</li> <li>Save All</li> <li>File Search...</li> <li>Publish Site...</li> <li>Import...</li> <li>Export...</li> <li>Preview in Browser ▶</li> <li>Page Setup...</li> <li>Print Preview</li> <li>Print... Ctrl+P</li> <li>Send...</li> <li>Properties...</li> <li>Recent Files ▶</li> <li>Recent Sites ▶</li> <li>Exit</li> </ul>	<p><b>Edit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Can't Undo Ctrl+Z</li> <li>Can't Redo Ctrl+Y</li> <li>Cut Ctrl+X</li> <li>Copy Ctrl+C</li> <li>Office Clipboard...</li> <li>Paste Ctrl+V</li> <li>Paste Special...</li> <li>Delete</li> <li>Select All Ctrl+A</li> <li>Find... Ctrl+F</li> <li>Replace... Ctrl+H</li> <li>Go To Bookmark... Ctrl+G</li> <li>Go To Function Ctrl+[</li> <li>Quick Tag Editor Ctrl+Q</li> <li>Check Out Ctrl+J</li> <li>Check In Ctrl+Shift+J</li> <li>Undo Check Out</li> <li>Tasks ▶</li> <li>Code View ▶</li> <li>IntelliSense ▶</li> </ul>	<p><b>View</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Page</li> <li>Folders</li> <li>Remote Web Site</li> <li>Reports ▶</li> <li>Navigation</li> <li>Hyperlinks</li> <li>Tasks</li> <li>Ruler and Grid ▶</li> <li>Tracing Image ▶</li> <li>Reveal Tags Ctrl+/ ▶</li> <li>Quick Tag Selector</li> <li>Task Pane Ctrl+F1</li> <li>Toolbars ▶</li> <li>Page Size ▶</li> <li>Refresh F5</li> </ul>
<p><b>Insert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Break...</li> <li>Horizontal Line</li> <li>Layer</li> <li>Inline Frame</li> <li>Date and Time...</li> <li>Symbol...</li> <li>Comment...</li> <li>Navigation...</li> <li>Page Banner...</li> <li>Web Component...</li> <li>Database ▶</li> <li>Form ▶</li> <li>Picture ▶</li> <li>Interactive Button...</li> <li>File...</li> <li>Bookmark... Ctrl+G</li> <li>Hyperlink... Ctrl+K</li> </ul>	<p><b>Format</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Font...</li> <li>Paragraph...</li> <li>Bullets and Numbering...</li> <li>Borders and Shading...</li> <li>Position...</li> <li>Behaviors...</li> <li>Layers...</li> <li>Theme...</li> <li>Style...</li> <li>Style Sheet Links...</li> <li>Shared Borders...</li> <li>Page Transition...</li> <li>Background...</li> <li>Dynamic Web Template ▶</li> <li>Remove Formatting Ctrl+Shift+Z</li> <li>Properties Alt+Enter</li> </ul>	<p><b>Tools</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spelling... F7</li> <li>Thesaurus... Shift+F7</li> <li>Set Language...</li> <li>Accessibility... F8</li> <li>Browser Compatibility...</li> <li>Auto Thumbnail Ctrl+T</li> <li>Recalculate Hyperlinks...</li> <li>Optimize HTML...</li> <li>Server ▶</li> <li>Packages ▶</li> <li>Save Web Part to ▶</li> <li>Macro ▶</li> <li>Add-Ins...</li> <li>Customize...</li> <li>Site Settings...</li> <li>Options...</li> <li>Page Options...</li> </ul>
<p><b>Table</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Layout Tables and Cells...</li> <li>Cell Formatting...</li> <li>Draw Table</li> <li>Insert ▶</li> <li>Delete Cells</li> <li>Select ▶</li> <li>Merge Cells</li> <li>Split Cells...</li> <li>Split Table</li> <li>Table AutoFormat...</li> <li>Distribute Rows Evenly</li> <li>Distribute Columns Evenly</li> <li>AutoFit to Contents</li> <li>Convert ▶</li> <li>Fill ▶</li> <li>Table Properties ▶</li> </ul>	<p><b>Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Insert Data View...</li> <li>Insert Web Part...</li> <li>Insert Web Part Zone</li> <li>Style...</li> <li>Sort and Group...</li> <li>Filter...</li> <li>Conditional Formatting...</li> <li>Format Item as ▶</li> <li>Web Part Connections...</li> <li>Web Part Properties...</li> <li>Web Part Zone Properties...</li> <li>Refresh Data</li> </ul>	<p><b>Frames</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Split Frame</li> <li>Delete Frame</li> <li>Open Page in New Window</li> <li>Save Page</li> <li>Save Page As...</li> <li>Frame Properties...</li> </ul>










**Tabel 2.3** Fungsi *Menu File*






Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 New...	Perintah yang digunakan untuk membuka halaman <i>web</i> baru
 Open...	Perintah yang digunakan untuk membuka halaman <i>web</i> yang sudah disimpan sebelumnya
 Close	Perintah yang digunakan untuk menutup lembar kerja
 Open Site...	Perintah yang digunakan untuk membuka <i>site</i>
 Close Site	Perintah yang digunakan untuk menutup <i>site</i>
 Save      Ctrl+S	Perintah yang digunakan untuk menyimpan halaman <i>web</i>
 Save As...	Perintah yang digunakan untuk menyimpan halaman <i>web</i> dengan nama/ekstensi yang lain
 Save All	Perintah yang digunakan untuk menyimpan semua halaman <i>web</i> yang terbuka
 File Search...	Perintah yang digunakan untuk melakukan pencarian berdasarkan kata kunci ( <i>keyword</i> ) yang diberikan
 Publish Site...	Perintah yang digunakan untuk melakukan publikasi <i>site</i> ke <i>server</i> .
 Import...	Perintah yang digunakan untuk mengimpor suatu <i>file/folder</i> ke direktori <i>site</i>
 Export...	Perintah yang digunakan untuk mengekspor <i>site</i> ke suatu direktori
 Preview in Browser ▶	Perintah yang digunakan untuk mencoba halaman <i>web</i> yang sedang dibuat pada beberapa <i>browser</i> yang telah ter- <i>install</i> di komputer.
 Page Setup...	Perintah yang digunakan untuk mengatur <i>property</i> halaman <i>web</i> ketika mau dicetak
 Print...      Ctrl+P	Perintah yang digunakan untuk mencetak ( <i>print</i> ) halaman <i>web</i>
 Send...	Perintah yang digunakan untuk mengirim pesan <i>via e-mail</i>
 Properties...	Perintah yang digunakan untuk mengatur <i>property</i> halaman <i>web</i> seperti <i>title</i> , <i>description</i> , <i>keyword</i> , dan sebagainya.
 Recent Files ▶	Perintah yang digunakan untuk melihat/membuka daftar <i>file</i> yang telah dibuka sebelumnya
 Recent Sites ▶	Perintah yang digunakan untuk melihat/membuka daftar <i>site</i> yang telah dibuka sebelumnya
 Exit	Perintah yang digunakan untuk menutup aplikasi <i>FrontPage</i>

Tabel 2.4 Fungsi Menu Edit
















Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 <u>ndo Typing</u> Ctrl+Z	Perintah yang digunakan untuk <i>undo</i> (tidak jadi) melakukan sesuatu. “ <i>Typing</i> ” yang tampil pada gambar akan berubah sesuai keadaan.
 <u>ut</u> Ctrl+X	Perintah yang digunakan untuk menyalin suatu teks atau gambar namun sekaligus menghapus teks itu di tempat asalnya
 <u>opy</u> Ctrl+C	Perintah yang digunakan untuk menyalin ( <i>copy</i> ) suatu teks ataupun gambar.
 Office Cl <b>ipboard...</b>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan apa saja yang ada dalam <i>clipboard</i> (suatu tempat yang digunakan untuk menampung teks atau gambar yang kita dikopi)
 <u>aste</u> Ctrl+V	Perintah yang digunakan untuk menempelkan teks atau gambar yang telah dikopi
<u>aste Special...</u>	Berisi perintah yang sama dengan <b>Paste</b> namun ada pilihan <i>paste</i> tambahan sehingga kita lebih bisa memilih apa saja yang akan di- <i>paste</i> -kan
<u>Select All</u> Ctrl+A	Perintah yang digunakan untuk memilih semua yang tampil di lembar kerja
 <u>ind...</u> Ctrl+F	Perintah yang digunakan untuk melakukan pencarian teks di lembar kerja aktif
 <u>ep<sup>l</sup>ace...</u> Ctrl+H	Perintah yang digunakan untuk melakukan pencarian suatu teks kemudian mengganti teks yang ditemukan dengan teks yang lain
 <u>o To Bookmark...</u> Ctrl+G	Perintah yang digunakan untuk mengarahkan fokus layar ke tempat yang telah di- <i>bookmark</i> sebelumnya
<u>Quick Tag Editor</u> Ctrl+Q	Perintah yang digunakan untuk membuka <i>quick tag editor</i>

Tabel 2.5 Fungsi Menu View

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 <u>age</u>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan halaman <i>web</i> aktif di lembar kerja <i>FrontPage</i>
 <u>olders</u>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan folder di lembar kerja <i>FrontPage</i>
 <u>emote <u>W</u>eb Site</u>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan direktori <i>web</i> di <i>server</i>
 <u>ports</u> ►	Perintah yang digunakan untuk menampilkan berbagai laporan yang berhubungan dengan <i>website</i> yang sedang dibangun
 <u>avigation</u>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan bantuan dari navigasi <i>website</i> yang sedang dibangun
 <u>yperlinks</u>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan bentuk alur tautan ( <i>hyperlinks</i> ) dari satu halaman ke halaman lain di <i>website</i> yang sedang dibangun
 <u>asks</u>	Perintah yang digunakan untuk menampilkan daftar “yang harus dikerjakan” ( <i>tasks</i> ) ketika kita membangun <i>website</i> , biasanya menu

	ini muncul ketika kita memulai membangun <i>website</i> dari sebuah <i>template FrontPage</i>
 Ruler and Grid ▶	Perintah yang digunakan untuk pengaturan tampilan <i>Ruler</i> dan <i>Grid</i> di lembar kerja <i>FrontPage</i>
 Tracing Image ▶	Perintah yang digunakan untuk menampilkan <i>Tracing Image</i> atau gambar yang dijadikan panduan dalam membuat halaman <i>web</i>
 Folder List Alt+F1	Perintah yang digunakan untuk menampilkan daftar <i>folder</i> dalam direktori <i>local website</i> yang sedang dibangun
 Navigation Pane	Perintah yang digunakan untuk menampilkan <i>Navigation Pane</i> di lembar kerja <i>FrontPage</i>
 Task Pane Ctrl+F1	Perintah yang digunakan untuk menampilkan <i>Task Pane</i> di lembar kerja <i>FrontPage</i>











Tabel 2.6 Fungsi Menu Insert

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Break...	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan <i>break</i>
 Horizontal Line	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan garis mendatar
 Layer	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan <i>layer</i>
 Inline Frame	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan <i>frame</i> yang berupa <i>layer</i>
 Date and Time...	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan tanggal dan waktu
 Symbol...	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan simbol
 Comment...	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan komentar
 Web Component...	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan kompone web yang telah disediakan, seperti <i>marquee</i> , <i>button</i> , <i>hit counter</i> , dan sebagainya
 Database ▶	Perintah yang digunakan untuk menambahkan basis data
 Form ▶	Perintah yang digunakan untuk menambahkan omponen form yang berupa <i>textbox</i> , <i>text area</i> , <i>label</i> , dan sebagainya
 Picture ▶	Perintah yang digunakan untuk menyisipkan gambar
 Interactive Button...	Perintah yang digunakan untuk menambahkan tombol interaktif
 File...	Perintah yang digunakan untuk menambahkan file lain
 Bookmark... Ctrl+G	Perintah yang digunakan untuk memberikan penanda ( <i>bookmark</i> )
 Hyperlink... Ctrl+K	Perintah yang digunakan untuk membuat link yang terhubung ke file lain

Tabel 2.7 Fungsi Menu Format

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Font...	Pengaturan huruf
 Paragraph...	Pengaturan paragraf
 Bullets and Numbering...	Pemberian nomor atau <i>bullet</i>
 Borders and Shading...	Pengaturan bentuk garis dan model pewarnaan
 Position...	Pengaturan posisi objek teks maupun gambar
 Behaviors...	Pengaturan <i>behaviors</i> dari halaman <i>web</i>
 Layers...	Pengaturan <i>layer</i> yang digunakan
 Theme...	Pengaturan format-format tampilan <i>web</i> yang telah disediakan
 Style...	Pengaturan <i>style</i> dari teks
 Style Sheet Links...	Pengaturan terhadap file <i>style sheet</i> (CSS) yang digunakan
 Page Transition...	Pengaturan transisi dari halaman <i>web</i>
 Background...	Pengaturan <i>background</i> halaman <i>web</i>
 Dynamic Web Template	Pengaturan terhadap <i>template web</i> yang dinamik
 Remove Formatting    Ctrl+S	Membuang format yang sudah ada
 Properties    Alt+H	Pengaturan <i>property</i> terhadap objek yang terpilih

**Tabel 2.8** Fungsi Menu Tool


Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Spelling...    F7	Fasilitas pengecekan pengejaan bahasa
 Thesaurus...    Shift+F7	Fasilitas kamus
 Accessibility...    F8	Pengaturan kode <i>HTML</i>
 Browser Compatibility...	Pengaturan kompatibilitas <i>browser</i> yang digunakan
 Optimize HTML...	Perintah yang digunakan untuk mengoptimalkan kode <i>HTML</i>
 Macro	Penambahan, perubahan maupun penghapusan <i>macro</i>
 Add-Ins...	Kemungkinan untuk penambahan <i>file</i> lain
 Customize...	Pengaturan <i>toolbar</i> dan ikon
 Options...	Opsi-opsi untuk pengaturan tampilan
 Page Options...	Opsi-opsi yang ada untuk pengaturan halaman <i>web</i>

**Tabel 2.9** Fungsi Menu Table









Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Layout Tables and Cells...	Perintah yang digunakan untuk melakukan <i>layout</i> atau pengaturan tabel dan sel
 Draw Table	Perintah yang digunakan untuk menggambar tabel
 Insert	Perintah yang digunakan untuk menambah tabel, kolom, baris, sel, dan judul
 Delete Cells	Perintah yang digunakan untuk menghapus sel
 Select	Perintah yang digunakan untuk memilih tabel, kolom, baris dan sel
 Merge Cells	Perintah yang digunakan untuk menggabungkan beberapa sel menjadi satu sel
 Split Cells...	Perintah yang digunakan untuk membagi sel menjadi beberapa sel
 Split Table	Perintah yang digunakan untuk membagi tabel
 Table AutoFormat...	Perintah yang digunakan untuk mengatur tabel sesuai dengan format yang telah disediakan
 Distribute Rows Evenly	Perintah yang digunakan untuk mengubah ukuran baris tabel pada ukuran yang sama
 Distribute Columns Evenly	Perintah yang digunakan untuk mengubah ukuran kolom tabel pada ukuran yang sama
 AutoFit to Contents	Perintah yang digunakan untuk mengubah ukuran lebar tabel menyesuaikan isi
 Convert	Perintah yang digunakan untuk mengubah bentuk tabel ke format teks atau sebaliknya
 Fill	Perintah yang digunakan untuk mengisi data
 Table Properties	Perintah yang digunakan untuk mengatur <i>property</i> dari tabel, seperti <i>column</i> , <i>row</i> , <i>background</i> , <i>border</i> , dan sebagainya

Tabel 2.10 Fungsi *Menu Data*





Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Insert Data View...	Perintah yang digunakan untuk memasukkan data yang mungkin ada dan digunakan

Tabel 2.11 Fungsi *Menu Frames*











Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Split Frame	Perintah yang digunakan untuk membagi <i>frame</i> menjadi beberapa <i>frame</i>
 Delete Frame	Perintah yang digunakan untuk menghapus <i>frame</i>
 Open Page in New Window	Perintah yang digunakan untuk membuat halaman baru
 Save Page	Perintah yang digunakan untuk menyimpan <i>frame</i>

 Save Page As...	Perintah yang digunakan untuk menyimpan <i>frame</i> dengan nama/ekstensi yang lain
 Frame Properties...	Perintah yang digunakan untuk mengatur <i>property</i> dari <i>frame</i> , seperti <i>name</i> , <i>title</i> , <i>size</i> , dan sebagainya

Tabel 2.12 Fungsi Menu Window

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 New Window	Perintah yang digunakan untuk membuat halaman <i>web</i> baru
 Open in New Window	Perintah yang digunakan untuk membuka halaman <i>web</i> pada <i>window</i> baru
 1 new_page_1.htm *	Perintah yang digunakan untuk memilih halaman <i>web</i> dengan nama <i>new_page_1.htm</i>
 Close All Pages	Perintah yang digunakan untuk menutup semua halaman <i>web</i> yang terbuka

Tabel 2.13 Fungsi Menu Help

Menu dan Ikon	Fungsi Perintah
 Microsoft Office FrontPage Help	Perintah yang digunakan untuk menampilkan bantuan
 Show the Office Assistant	Perintah yang digunakan untuk menampilkan asisten <i>office</i>
 Microsoft Office Online	Sambungan langsung ( <i>internet</i> ) ke <i>Microsoft Office</i>
 Microsoft FrontPage Developer Resources	Kumpulan dari aplikasi-aplikasi tambahan dari pembuat <i>Microsoft FrontPage</i>
 Contact Us	Cara untuk menghubungi pembuat dari <i>Microsoft FrontPage</i>
 Check for Updates	Perintah yang digunakan untuk melakukan cek terhadap hal-hal yang bisa di- <i>update</i>
 Detect and Repair...	Perintah yang digunakan untuk mendeteksi kerusakan dan memperbaiki <i>Microsoft FrontPage</i>
 Activate Product...	Perintah yang digunakan untuk mengaktifkan <i>Microsoft FrontPage</i>
 Customer Feedback Options...	Umpan balik konsumen pengguna <i>Microsoft FrontPage</i>
 About Microsoft Office FrontPage	Segala sesuatu tentang <i>Microsoft FrontPage</i>

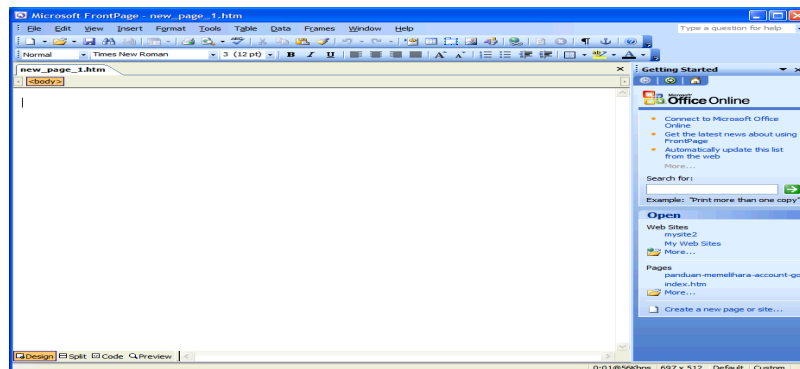
## c. Membuat Web Sederhana



Setelah mengetahui berbagai fungsi menu dan ikon, materi selajutnya adalah membuat desain web sederhana.

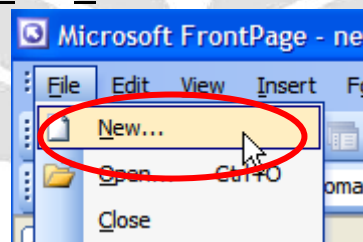
### 1. Membuat *Site* Baru

- Setelah *FrontPage* 2003 terbuka, akan muncul tampilan seperti di bawah ini.



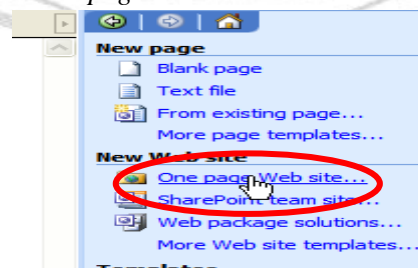
**Gambar 2.4** Lembar Kerja *Microsoft FrontPage*

- Pada *Menu Bar*, klik **File** > **New**



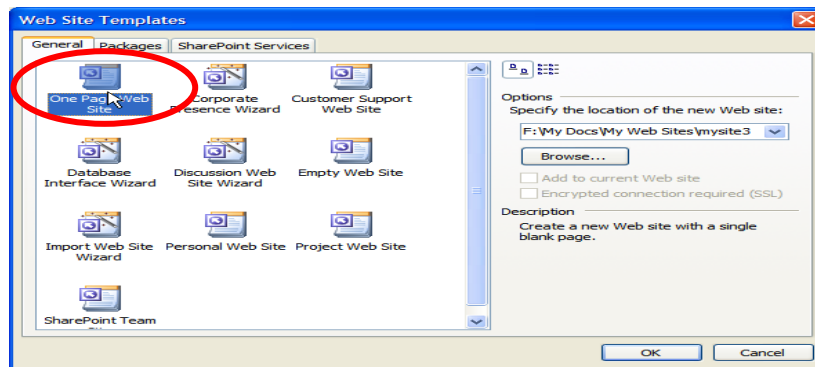
**Gambar 2.5** Memilih Submenu *New* pada Menu *File*

- Pada *Tasks Pane* klik *One page Web site...*



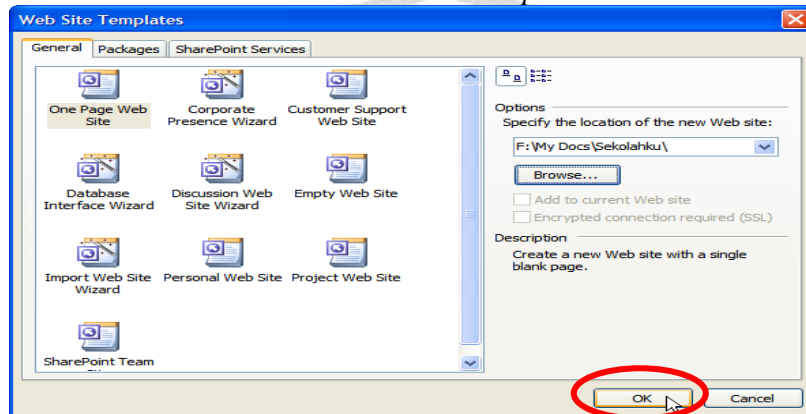
**Gambar 2.6** Membuat *Web* Satu Halaman

- Ketika window *Web Site Templates* muncul, select (klik sekali) *One Page Web Site* seperti pada gambar di bawah ini.



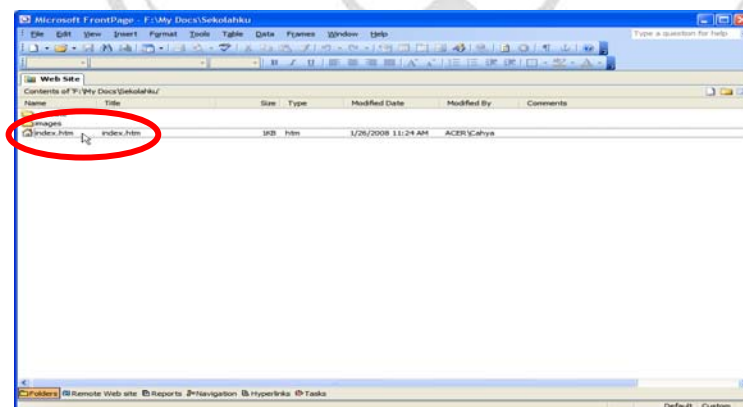
Gambar 2.7 Memilih *Template*

- Kemudian klik **OK** di window *Web Site Templates*.



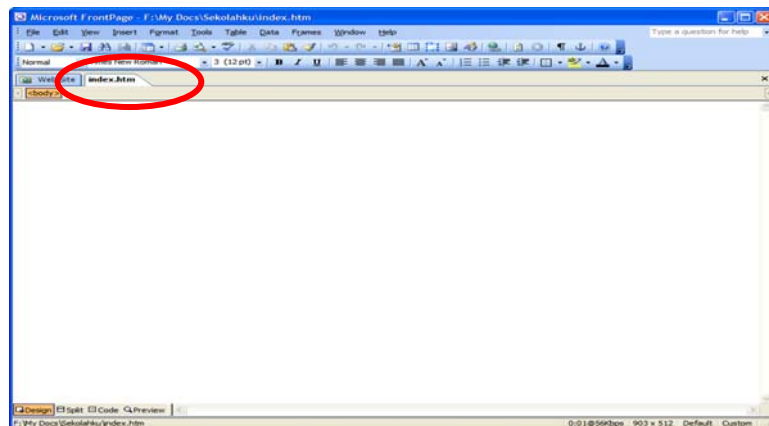
Gambar 2.8 Menekan Tombol **OK** untuk Melanjutkan

- Setelah itu *double* klik pada *index.htm* seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 2.9 *Double* Klik pada *index.htm*

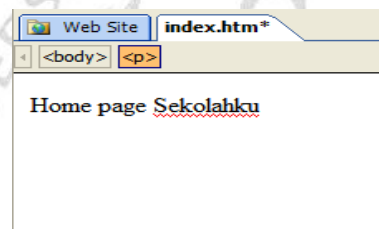
- Akan muncul tab *index.htm*.



**Gambar 2.10** Halaman *index.htm* Sudah Terbuka

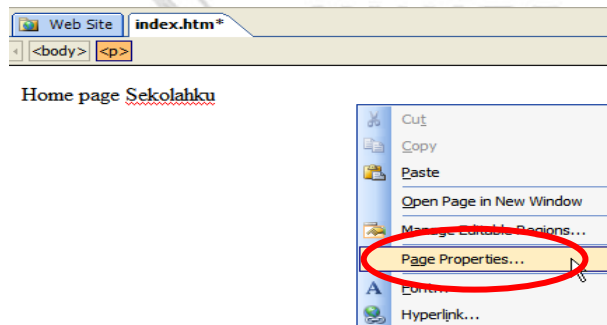
## 2. Membuat *Home Page*

- Pada halaman yang kosong seperti pada gambar ketik "*Home page Sekolahku*".



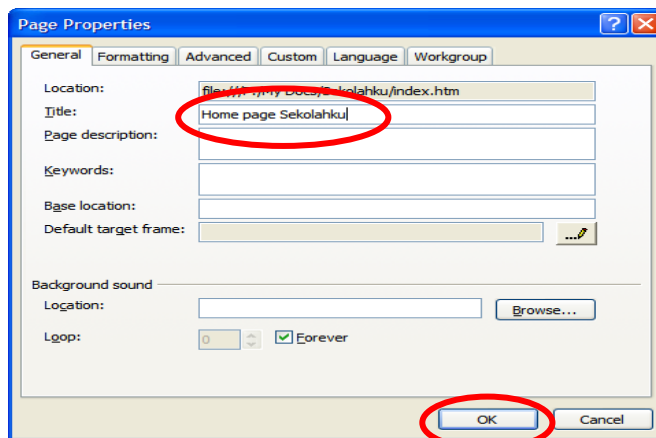
**Gambar 2.11** Pengisian Tulisan pada Halaman Web

- Klik kanan pada bagian kosong di halaman web yang sedang kita buat, kemudian klik *Page Properties*.



**Gambar 2.12** Melakukan Pengaturan Halaman

- Sesudah *window Page Properties* muncul, pada tab **General** > **Title**, ketik “Home page Sekolahku” seperti pada gambar di bawah ini. Klik tombol **OK** untuk melanjutkan.



**Gambar 2.13** Pengisian *Property Title*

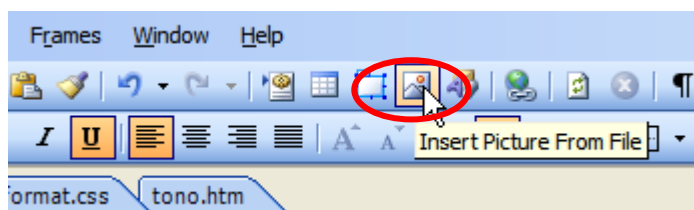
- Simpan halaman *web* dengan cara mengklik ikon *Save*.



**Gambar 2.14** Melakukan Penyimpanan

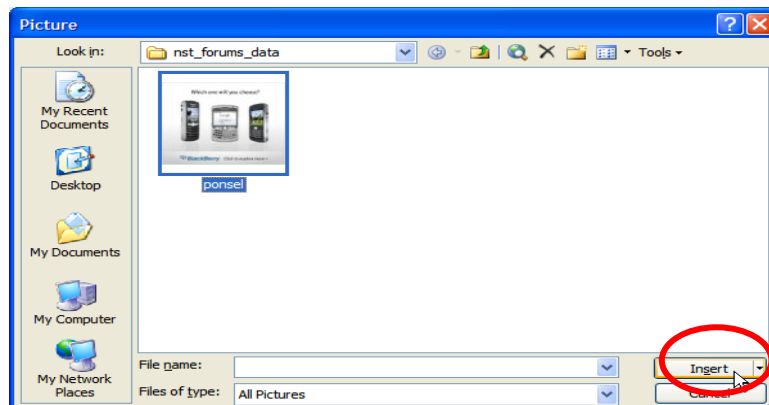
### 3. Memasukkan Gambar

- Klik ikon *Insert Picture From File*.



**Gambar 2.15** Klik Ikon *Insert Picture From File*

- Carilah gambar di komputer, kemudian klik sekali pada gambar dan tekan *Insert*.



**Gambar 2.16** Klik Tombol *Insert* untuk Menyisipkan Gambar

- Tampilan **index.htm** akan menjadi seperti di bawah ini.



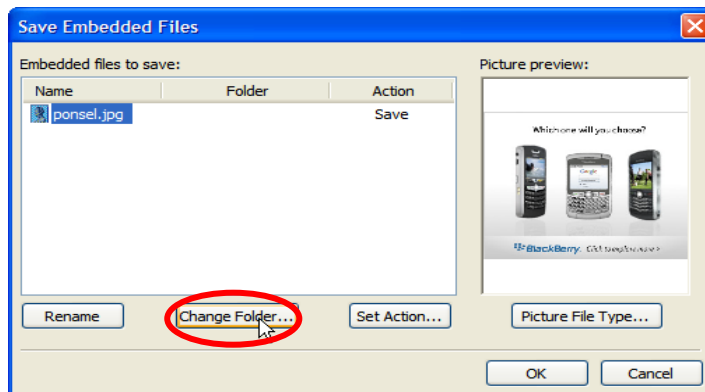
**Gambar 2.17** Tampilan Hasil di *Browser*

- Simpan halaman *web* dengan mengklik ikon *Save*.



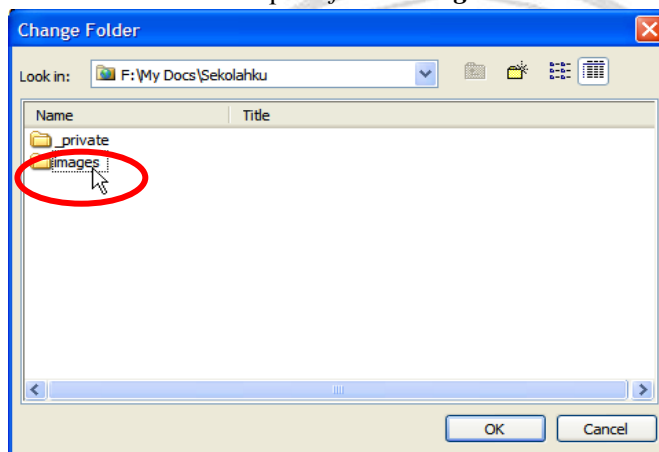
**Gambar 2.18** Melakukan Penyimpanan

- Sehingga akan muncul window *Save Embedded Files*, klik *Change Folder*.



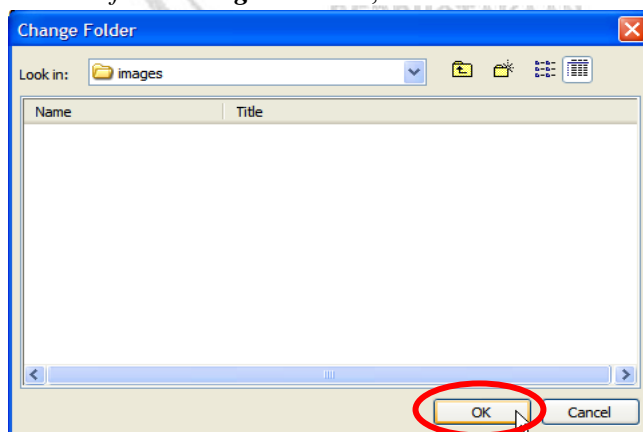
**Gambar 2.19** Klik Tombol *Change Folder*

- Lakukan *double* klik pada folder *images*.



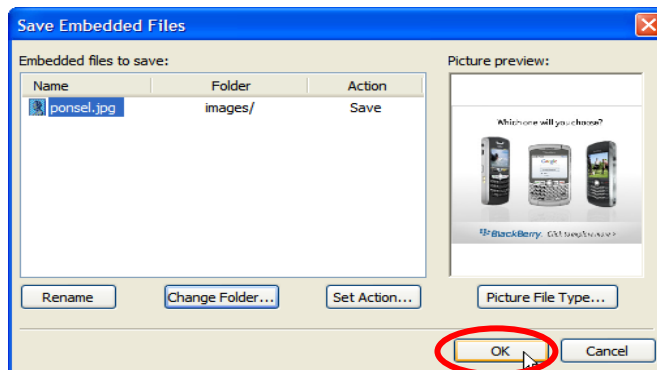
**Gambar 2.20** *Double* Klik pada Folder *Images*

- Setelah folder *images* terbuka, klik **OK**.



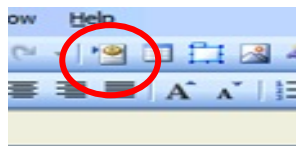
**Gambar 2.21** Klik Tombol **OK** untuk Melanjutkan Folder

- Kemudian pada window *Save Embedded Files* klik **OK**.



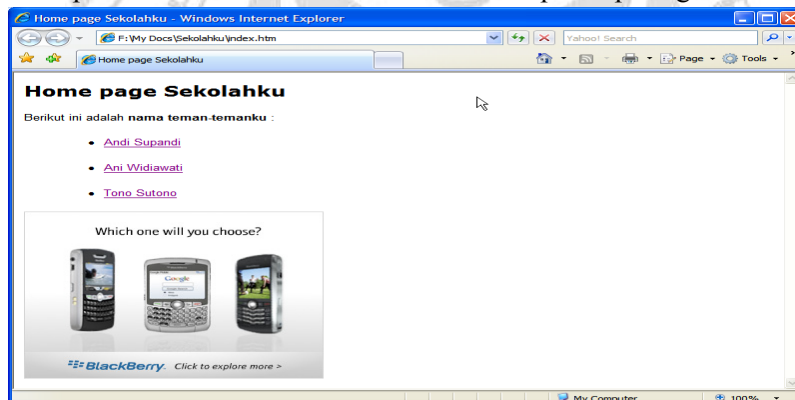
**Gambar 2.22** Klik Tombol OK untuk Melanjutkan

- Klik ikon *Preview* untuk mengetahui tampilan halaman *web* di *browser*.



**Gambar 2.23** Klik ikon *Preview*

- Tampilan halaman *web* di *browser* akan tampak seperti gambar di bawah ini.



**Gambar 2.24** Tampilan Hasil Halaman *Web* di *Browser*

## 2.3 Media Pembelajaran

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi pendidikan (Association of Education and Communication Technology/AECT) membatasi suatu media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan

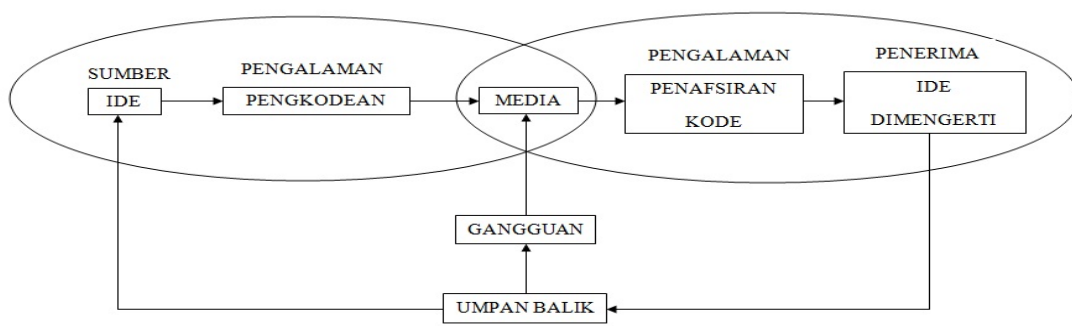
dibaca. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Menurut Sadiman (2003:6), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Informasi yang disampaikan melalui media dalam bentuk materi pengajaran itu harus dapat diterima oleh penerima pesan dengan menggunakan gabungan beberapa alat indera mereka.

Menurut Ibrahim (2000:4), media pembelajaran diartikan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan (bahkan pembelajaran), sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan definisi tersebut, media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus dapat menarik perhatian siswa agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Informasi yang disampaikan melalui media dalam bentuk isi atau materi pengajaran harus dapat diterima oleh penerima pesan dengan menggunakan salah satu atau gabungan beberapa alat indera mereka.

Posisi media pembelajaran sebagai komponen komunikasi dapat diperjelas





dengan bagan berikut:

**Gambar 2.25** Posisi Media Pembelajaran (Ibrahim, 2000:5)

Dari bagan diatas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah proses komunikasi demikian pula bahwa proses pembelajaran adalah suatu sistem, maka posisi media pembelajaran adalah sebagai komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi, dan demikian pula tanpa media pembelajaran, proses pembelajaran juga tidak akan berlangsung. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran.

Dalam pengembangan media sebagai alat bantu Edgar Dale mengadakan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut disebut kerucut pengalaman (*Cone of Experience*). Gambar kerucut pengalaman Edgar Dale dapat dilihat seperti dibawah ini :



**Gambar 2.26** Kerucut Pengalaman dari Edgar Dale (Sadiman, 2003:11) wa  
 pengalaman yang paling konkret adalah yang lebih efektif digunakan sebagai media pembelajaran, karena siswa akan lebih mudah menyerap suatu bahan ajar melalui pengalaman yang paling konkret. Proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi, maka pesan yang dikomunikasikan dalam bentuk

materi pelajaran yang harus mudah dipahami oleh siswa, untuk itu pesan tersebut haruslah disampaikan melalui suatu media pembelajaran. Keberadaan media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dengan media itu sendiri.

### 2.3.1 Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran

Karakteristik media juga dapat dilihat menurut kemampuan membangkitkan rangsangan indra penglihatan, pendengaran, peraba, pengecapan, maupun penciuman, atau kesesuaiannya dengan tingkatan hierarki belajar. Untuk tujuan-tujuan praktis, ada beberapa karakteristik media yang lazim dipakai dalam kegiatan belajar mengajar khususnya di Indonesia, yaitu: Media Grafis, Media Audio, Media Proyeksi Diam. Ada beberapa tokoh yang menggolongkan media pembelajaran:

Leshin, Pollock & Reigeluth dalam (Arsyad, 2011:81) mengklasifikasikan media pembelajaran ke dalam lima kelompok yaitu :

- (1). Media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main peran, kegiatan kelompok, *field trip*);
- (2). Media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja dan lembaran lepas);
- (3). Media berbasis visual (buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, transparansi, *slide*);
- (4). Media berbasis audio visual (video, film, program *slide-tape*, televisi);
- (5). Media berbasis komputer (pengajaran dengan berbasis komputer, video interaktif, media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia).

Sedangkan menurut Arsyad (2011:105) pengembangann media pembelajaran saat ini dikelompokkan menjadi empat, yaitu: (1) Media Berbasis Visual; (2) Media Berbasis Audio-Visual; (3) Media Berbasis Komputer; (4) Multimedia Berbasis Komputer dan *Interactive Video*.

Sesuai dengan jenis-jenis media pembelajaran, *teaching aids* berbasis multimedia yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk dalam jenis Multimedia Berbasis Komputer dan *Interactive Video*.

### **2.3.2 Manfaat dan Kegunaan Media Pembelajaran**

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa menguasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Dapat dikatakan bahwa secara umum media pembelajaran mempunyai fungsi untuk mengatasi hambatan komunikasi, keterbatasan fisik kelas, sikap pasif, dan mempersatukan pengamatan siswa (Hary dalam Kustiono, 2010:5)

Menurut Sadiman (2003:16), secara umum media pembelajaran mempunyai kegunaan sebagai berikut :

- (1). Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).

- (2). Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti misalnya :
- a. Objek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model;
  - b. Objek yang kecil dibantu dengan proyektor mikro, film atau gambar;
  - c. Gerak yang terlalu cepat atau terlalu lambat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *hig-speed photography*;
  - d. Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto maupun secara verbal;
  - e. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain.
- (3). Konsep yang terlalu luas atau peristiwa yang jarang terjadi dapat divisualkan dalam bentuk film, film bingkai, gambar dan lain-lain. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk :
- a. Menimbulkan kegairahan belajar;
  - b. Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan;
  - c. Memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- (4). Dengan sifat yang unik pada setiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru banyak mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Hal ini akan lebih sulit bila latar

belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan, yaitu dengan kemampuannya dalam:

- a. Memberikan perangsang yang sama,
- b. Mempersamakan pengalaman,
- c. Menimbulkan persepsi yang sama.

## **2.4 Media Pendukung Bahan Ajar Guru (*Teaching Aids*) Berbasis Multimedia**

### **2.4.1 Perkembangan Media Pendukung Bahan Ajar Guru (*Teaching Aids*)**

Pada mulanya media hanya dianggap sebagai alat bantu guru (*teaching aids*). Alat bantu guru yang dipakai adalah alat bantu visual, yaitu gambar, model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman kongkrit, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa. Pada sekitar pertengahan abad ke-20 masuk teknologi audio, sehingga alat visual berkembang dengan dilengkapi alat bantu audio sehingga menjadi *audio visual aids* (AVA).

Berbagai peralatan digunakan guru untuk menyampaikan pesan ajaran kepada siswa melalui penglihatan dan pendengaran untuk menghindari verbalisme yang masih mungkin terjadi kalau hanya menggunakan alat bantu visual saja. Pada akhir tahun 1950, alat audio visual bukan hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan juga sebagai alat penyalur pesan.

Pada tahun 1965-1970 pendekatan sistem (*system approach*) mulai menampakkan pengaruhnya dalam kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Pendekatan sistem ini mendorong digunakannya media sebagai bagian integral dalam program pembelajaran. Guru-guru mulai merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan tingkah laku siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, mulai dipakai berbagai format media. Guru mulai belajar bahwa cara belajar siswa berbeda-beda, sebagian lebih cepat belajar melalui visual, sebagian melalui audio, yang lain melalui media audio visual, dan sebagainya. Dari sini maka lahirlah konsep penggunaan multimedia dalam kegiatan pembelajaran. Pemanfaatan multimedia masih dikembangkan sampai sekarang ini, sebagai contohnya adalah yang peneliti kembangkan yaitu pengembangan *teaching aids* berbasis multimedia pada mata pelajaran PTD.

#### **2.4.2 Pengertian *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

*Teaching aids* atau bahan ajar guru merupakan pesan-pesan pembelajaran yang dapat didesain baik secara cetak (*print material*) maupun non cetak (*non print material*) guna mendukung pencapaian kompetensi belajar siswa (Kustiono, 2010:86).

Menurut *National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training* dalam Kustiono (2010:86), *Teaching aids* atau bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan membantu pengajar/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

*Teaching aids* atau sering disebut bahan ajar adalah segala bentuk bahan, informasi, alat dan teks yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar (Sadiman, 2002:13).

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa *teaching aids* adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak yang digunakan membantu pengajar sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Bahan ajar atau materi pelajaran (*instructional materials*) terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai.

*Teaching aids* berbasis multimedia yang dikembangkan dalam penelitian ini didesain dengan menggunakan *software Macromedia Flash 8.0*, berisi animasi-animasi yang memvisualisasikan materi pelajaran. Selain itu juga disertai video pemanfaatan untuk memperjelas materi. Sehingga materi yang bersifat abstrak dapat dikembangkan seperti menjadi nyata, memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran.

Penggunaan *Teaching aids* berbasis multimedia secara teknis yaitu file disimpan dalam bentuk *soft copy* dan dikemas dalam bentuk CD atau media penyimpanan lain. Produk ini ditampilkan di depan kelas dengan menggunakan perangkat multimedia berupa komputer dan LCD.

Kegunaan *teaching aids* berbasis multimedia dalam proses pembelajaran sebagai berikut: (1) Mengatasi keterbatasan ruang dan waktu; (2) Memperjelas penyajian pesan, mencegah timbulnya verbalisme; (3) Mengatasi sikap pasif siswa, menjadikan lebih interaktif, kreatif dan aktif secara mandiri; (4) Mentransmisikan pesan-pesan pembelajaran lebih konstruktif dan menarik.

Adapun format sajian *teaching aids* berbasis multimedia adalah sebagai berikut:

#### (1). Tutorial

Sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur sesungguhnya. Informasi berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik. Pada saat yang tepat, yaitu ketika dianggap bahwa pengguna telah membaca, menginterpretasikan dan menyerap konsep itu, diajukan pertanyaan atau tugas.

#### (2). Simulasi

Dalam multimedia pembelajaran dengan format ini menyerupai proses yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan proses mengakses program desain *web*. Format ini mencoba memberikan pengalaman secara nyata dan langsung.

### **2.4.3 Tahapan Pembuatan *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Langkah-langkah membuat *teaching aids* berbasis multimedia sebagai berikut:

#### **2.4.3.1 Analisis Kebutuhan**



Pengembang perlu menentukan kebutuhan dan kompetensi dasar apa yang diinginkan agar dapat dilakukan oleh pembelajar setelah selesai mengikuti pembelajaran. Berdasarkan masalah-masalah dalam suatu pembelajaran juga menjadi faktor dibuatnya *teaching aids* berbasis multimedia. Dalam analisis kebutuhan perlu ditentukan secara tepat agar kompetensi dari pembelajaran dapat tercapai.

#### **2.4.3.2 Memilih Topik yang Tepat Sesuai Kebutuhan**

Dengan menggunakan hasil analisis kebutuhan yang sudah dikembangkan, lebih lanjut pengembang dapat melakukan pemilihan topik yang tepat dan sesuai untuk dikembangkan. Pemilihan ini mengacu pada sumber belajar siswa, misalnya: buku petunjuk kerja, buku pegangan guru, LKS, dan sebagainya.

#### **2.4.3.3 Membuat Garis Besar Isi Multimedia (GBIM)**

GBIM dikembangkan dengan merinci lebih operasional batas tujuan, sasaran, strategi, materi, media, dan evaluasi. Selain itu kompetensi dasar dan indikator-indikator belajar siswa yang ada juga harus disertakan.

#### **2.4.3.4 Penulisan Naskah**

Langkah selanjutnya adalah menulis naskah *teaching aids* berbasis multimedia. Format naskah harus mencakup semua elemen di dalam *teaching aids* berbasis multimedia, format naskah dikembangkan sesuai kebutuhan nantinya.

#### **2.4.3.5 Pembuatan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia**

Kegiatan produksi mencakup pembuatan rancangan tampilan, pemrograman, pembuatan gambar atau grafis, pembuatan animasi, pengetikan teks dan lain-lain sampai menjadi media yang utuh.

#### **2.4.3.6 Evaluasi dan Revisi**

Proses evaluasi pada kegiatan produksi *teaching aids* berbasis multimedia ini dinamakan evaluasi formatif, yaitu evaluasi yang bertujuan untuk memperbaiki produk. Sedangkan revisi adalah tindakan perbaikan dari hasil evaluasi.

## **2.5 Penggunaan Program *Macromedia flash 8.0***

### **2.5.1 *Macromedia flash 8.0***

*Macromedia Flash 8.0* merupakan program yang sedang populer sekarang ini untuk membuat dan memanipulasi grafik dan animasi. *Macromedia Flash 8.0* adalah sebuah program animasi yang banyak digunakan oleh Animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. *Software* ini juga merupakan salah satu program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, Game, Presentasi, Movie, dan tampilan animasi lainnya.

Animasi yang dihasilkan oleh *Macromedia flash* adalah animasi berupa *file movie*. *Movie* yang dihasilkan dapat berupa grafik atau teks. Selain itu *Macromedia flash* juga memiliki kemampuan untuk mengimpor file suara, video dan grafik dari aplikasi lain. *Macromedia flash* mampu digunakan untuk membuat game, presentasi, dan animasi kartun. Selain itu *Macromedia flash* juga mampu digunakan untuk mengembangkan desain *web*.

### **2.5.2 Sejarah Perkembangan *Macromedia flash 8.0***

*Flash* adalah salah satu software yang merupakan produk unggulan pembuat animasi gambar vektor yang sangat diminati saat ini. Berkas yang

dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file extension \*.swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasang. *Flash* menggunakan bahasa pemrograman bernama *ActionScript*.

*Flash* lahir dari kepala seseorang bernama Jonathan Gay yang gemar menulis game dan membuat animasi di komputer. Beliau menciptakan game Mac Airborne tahun 1985, ketika ia masih duduk di bangku sekolah. Jonathan Gay menggunakan komputer Apple II yang sudah tua umurnya untuk membuat program gambar komputer. Beliau mengajukan dan mengikutsertakan program yang dikenal sebagai SuperPaint dalam pameran sains sekolah. Setelah Beliau menang, program buaatannya menarik perhatian bagi pengembang software lokal Charlie Jackson.

Jonathan Gay bekerja di Silicon Beach sampai akhir kuliah. Beliau mengembangkan sejumlah permainan komputer untuk perusahaan, termasuk yang populer “*Dark Castle*” dan juga sebuah program ilustrasi yang disebut *Intellidraw*. Dengan menggunakan keterampilan grafis animasinya Beliau belajar mengembangkan program-programnya, Jonathan Gay memutuskan memulai perusahaannya sendiri dan membuat perangkat lunak untuk komputer pena.

Tahun 1993 Beliau mendirikan *FutureWave Software* dengan produk pertama *SmartSketch* dan sedikit berhasil karena Gay terlambat masuk ke pasar tersebut sehingga kalah saingan dengan senior-seniornya, Inilah cikal bakal *Macromedia Flash*. Pada tahun 1995 *SmartSketch* bergati menjadi *CelAnimator*. Juli 1996, *CelAnimator* berubah nama kembali menjadi *FutureSplash Animator*. Desember 1996, *FutureSplash Animator* berubah nama menjadi *Flash 1.0*.

Selanjutnya pertengahan tahun 1997, *Flash 2.0* dirilis kemudian April 1998 menyusul *Flash 3.0*. Tahun 1999 menyusul *Flash 4.0* dan *Flash 5.0* dirilis Juli 2000. Versi 5 menambahkan integrasi dengan XML, Generator, dan ActionScript. Kemudian *Flash* versi 6.0 dirilis Maret 2002 . Tahun 2004 *Flash* versi 7.0 diluncurkan, *Flash* versi 7 dirilis tahun 2004 dan versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama 'Macromedia' yaitu *Macromedia Flash 8.0* (<http://www.alimmahdi.com/2010/02/sejarah-flash-macromedia-flash-sebelum.html> diunduh 9 Maret 2012).

### 2.5.3 Tampilan *Macromedia flash 8.0*

*Macromedia Flash 8.0* memiliki tampilan yang hampir sama dengan versi sebelumnya. Area kerja pada *Macromedia Flash 8.0* ini dilengkapi dengan tiga komponen utama yang penting untuk diketahui yaitu: Toolbox, Timeline, Stage. Namun ketiga komponen utama tidak dapat berdiri sendiri, karena pada saat bekerja dengan menggunakan *Flash* versi apapun, ketiga komponen tersebut ditunjang dengan dua komponen lainnya, yaitu Menu dan Panel.

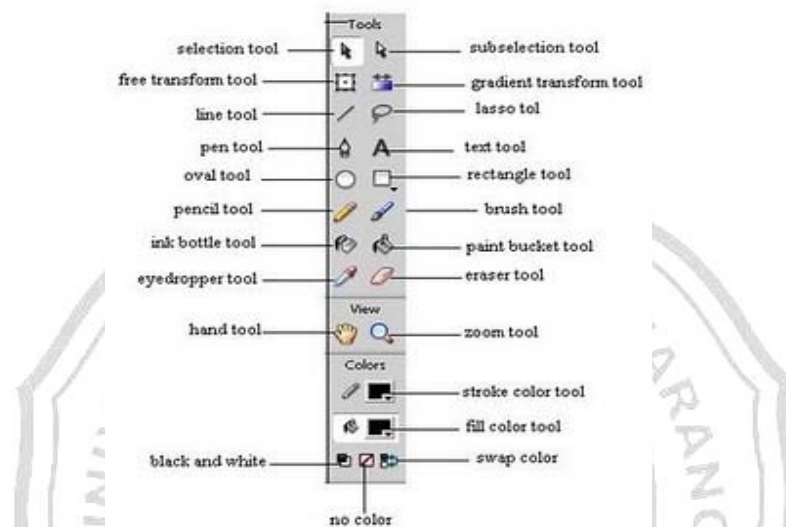


8

**Gambar 2.27** Jendela Program *Macromedia Flash 8* (Pramono, 2004:5).

#### 2.5.3.1 TOOLBOX

*ToolBox* menampilkan beberapa peranti yang digunakan untuk membuat objek seni yang digunakan dalam penawaran objek. *ToolBox* juga menyediakan peranti untuk memperbesar dan memperkecil tampilan lembar kerja (zoom). Tool berfungsi untuk mengatur atau mengedit objek atau animasi yang sedang kita buat.



**Gambar 2.28** Bagian-bagian dari komponen *toolbox* (Pramono, 2004:8).

Toolbox ini akan dibagi menjadi tiga bagian penting berdasarkan kegunaannya yaitu:

#### a. Tools

- (1). **Selection Tool:** untuk memilih obyek yang akan dimodifikasi;
- (2). **Subselection Tool:** untuk memilih objek dan mengubah bentuk;
- (3). **Line Tool:** untuk objek garis pada *stage*;
- (4). **Lasso Tool:** untuk memilih sebagian dari objek garis pada *stage*;
- (5). **Pen Tool:** untuk memilih sebagian dari objek yang ada pada *stage*;
- (6). **Text Tool:** untuk membuat objek berupa tulisan (teks);
- (7). **Oval Tool:** untuk membuat objek berbentuk bulat (lingkara);

- (8). **Rectangle Tool:** untuk membuat bujur sangkar atau persegi panjang;
- (9). **Pencil Tool:** untuk membuat suatu objek dengan cara menggambar;
- (10). **Brush Tool:** untuk menggambar dengan alat yang menyerupai kuas cat;
- (11). **Free Transform Tool:** untuk mengubah bentuk suatu objek pada *stage*;
- (12). **Gradient Tool:** untuk mengubah posisi pewarnaan bertingkat;
- (13). **Ink Bottle Tool:** untuk mengubah warna garis pada suatu objek;
- (14). **Paint Bucket Tool:** untuk mengubah warna pada *fill color*;
- (15). **Eyebropper Tool:** untuk mengambil warna dan menyamakan objek lain;
- (16) **Eraser Tool:** untuk menghapus objek.

#### b. View

- (1). **Hand Tool:** untuk menggeser pandangan pada layar ketika di *stage*;
- (2). **Zoom Tool:** untuk memperbesar maupun memperkecil pandangan;

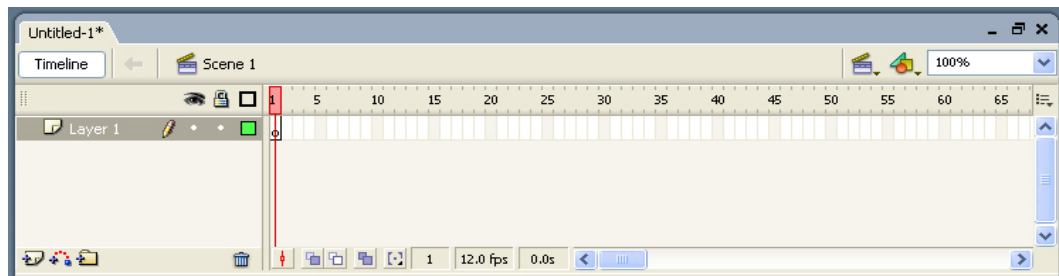
#### c. Color

- (1). **Stoke color:** menunjukkan pilihan warna aktif suatu objek yang dibuat;
- (2). **Fill color:** menunjukkan pilihan warna aktif yang muncul pada *fill color*;
- (3). **Black and White:** untuk mengubah suatu objek menjadi hitam dan putih;
- (4). **No color:** menukar *stroke color* dan *fill color* pada suatu objek terpilih.

#### 2.5.3.2 Timeline

Jendela *Timeline* berisi *Layer*, *Frame*, *Blank Keyframe*, dan *Keyframe* untuk mengatur pembuatan animasi. Dengan *Timeline* kita dapat mengatur

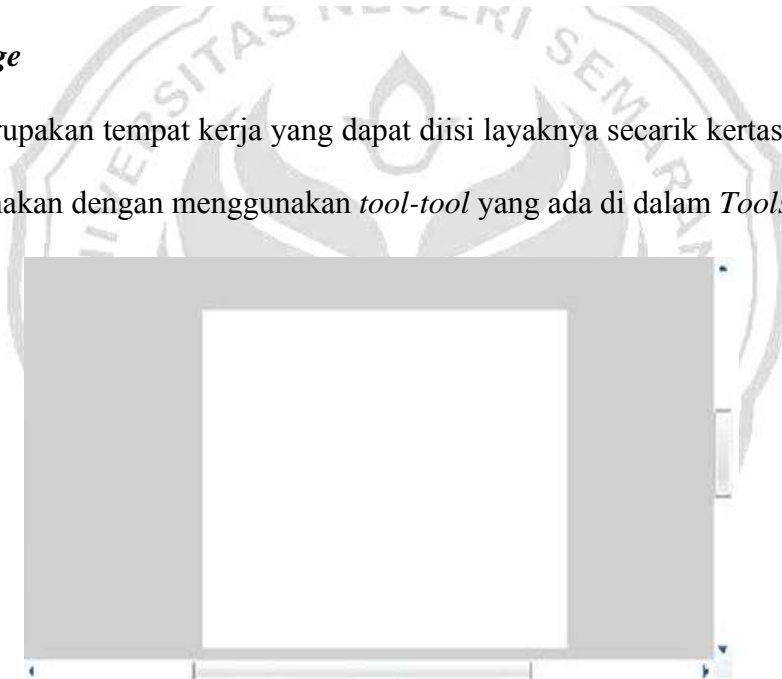
lamanya suatu animasi dijalankan, mengatur kecepatan suatu animasi suatu ketika dijalankan, dan mengatur banyaknya *layer* yang akan digunakan dalam pembuatan desain animasi.



**Gambar 2.29** Timeline *Macromedia Flash 8.0* (Pramono, 2004:24).

### 2.5.3.3 Stage

Merupakan tempat kerja yang dapat diisi layaknya selembar kertas, biasanya dapat digunakan dengan menggunakan *tool-tool* yang ada di dalam *Tools Panel*.



**Gambar 2.30** Stage (Pramono, 2004:32).

### 2.5.3.4 Properties Inspector

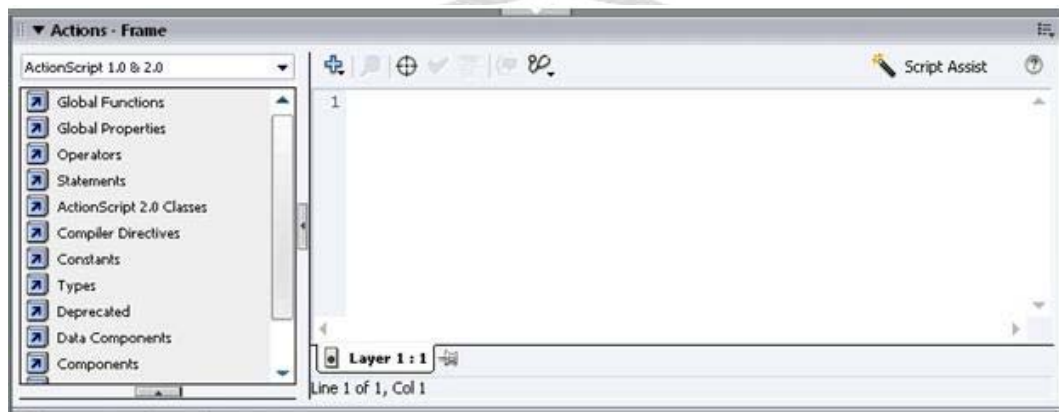
*Property Inspector* dalam *Macromedia Flash 8.0* berisi properti dari objek yang kita pilih menggunakan *Selection Tool*. Tiap objek yang kita pilih memiliki properti yang berbeda-beda dengan objek lainnya.



**Gambar 2.31** *Properties Inspector* (Pramono, 2004:23).

### 2.5.3.5 Actions

Merupakan jendela untuk menuliskan *ActionScript* untuk membuat sebuah animasi interaktif.



**Gambar 2.32** Jendela *Actions* (Pramono, 2004:38).

Adapun peralatan yang di dibutuhkan untuk menunjang Program *Macromedia Flash 8.0* adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan Dasar

*Macromedia Flash 8.0* tidak menuntut kebutuhan dasar yang terlalu tinggi yaitu sebagai berikut :

1. Perangkat keras utama (*Hardware*)

Prosesor	: Pentium 3 ke atas
Memori RAM	: 64 MB (128MB dianjurkan)
CD-ROM	: Minimal 2X



Monitor : SVGA 800x600 pixel dengan warna

Mouse : Alat petunjuk dalam pembuatan obyek

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Sistem Operasi : *Windows 95/98/NT4/2000/XP/7/8*

b. Kebutuhan Tambahan

Untuk menjadikan animasi lebih baik diperlukan kebutuhan tambahan, yaitu sebagai berikut :

1. Perangkat Keras Tambahan (*Hardware*)

Scanner : Untuk mengambil citra data gambar

Camera Digital : Untuk mengambil gambar

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Grafis : *Adobe Photoshop, Corel*

3. Keterampilan (*Skill dan Brainware*)

Imajinasi : Membuat jalan cerita dan konsep animasi

Kreativitas : Menuangkan imajinasi ke dalam stage

Sketsa : Untuk membuat berbagai obyek pada sebuah kertas

Keunggulan dari program *Macromedia Flash 8.0* antara lain :

1. Kemampuan handal dan ringan;
2. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah movie atau objek yang lain;
3. Dapat membuat perubahan transparansi warna dalam *movie*;
4. Dapat membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk lain;
5. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan;

6. Dapat dikonversi dan dipublikasikan ke dalam beberapa tipe, diantaranya **.swf, .html, .gif, .jpg, .png, .exe, .mov**.
7. Dapat mengolah dan membuat animasi dari objek Bitmap;
8. Flash program animasi berbasis vektor.

Selain kelebihan *Macromedia Flash 8.0* juga memiliki kelemahan, kelemahan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Memerlukan perangkat lunak antara lain sebagai tambahan Adobe, Corel, Adobe Photoshop dan lain-lain;
2. Perlu mempelajari konsep-konsep animasi dan terminologi dari perangkat lunak ini terlebih dahulu, serta mengembangkan kreativitas pengembang untuk menghasilkan animasi yang menarik;
3. Dalam proses pembelajaran, kurang adanya interaksi antara guru dengan siswa karena siswa lebih banyak berinteraksi dengan komputer.

#### **2.5.4 Kaitan antara *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dengan Program *Macromedia flash 8.0***

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses belajar dan hasil belajar agar lebih baik adalah penggunaan *teching aids* berbasis multimedia kedalam proses pembelajaran. *Teching aids* berbasis multimedia dapat digunakan oleh guru sebagai sumber belajar yang bertujuan pada tercapainya hasil belajar yang optimal. Penggunaan *teching aids* berbasis multimedia, membuat proses pembelajaran lebih efektif dan efisien dalam mendukung materi pelajaran yang sedang diajarkan.

IPTEK mengalami perkembangan yang sangat cepat, sejalan dengan itu media yang digunakan dalam juga bervariasi, semakin canggih dan menarik. Salah satu media baru yang menarik untuk digunakan untuk pembelajaran dikelas, yaitu dengan mengembangkan program animasi *Macromedia flash 8.0*. Program animasi *Macromedia flash 8.0* membantu memvisualisasikan materi pelajaran yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami siswa.

Pengembangan media pembelajaran program animasi *Macromedia flash 8.0* menjadi model *teaching aids* berbasis multimedia diharapkan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan menyenangkan dan dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Penyampaian materi yang biasanya berupa teori akan muncul pembelajaran secara konvensional melalui verbal. Tetapi, dengan adanya media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia dapat dimimalkan. Diharapkan siswa mampu menyerap pengertian dan konsep yang sebenarnya secara nyata, serta memberi pengalaman menyeluruh dan kompleks.

## **2.6 Kerangka Berfikir**

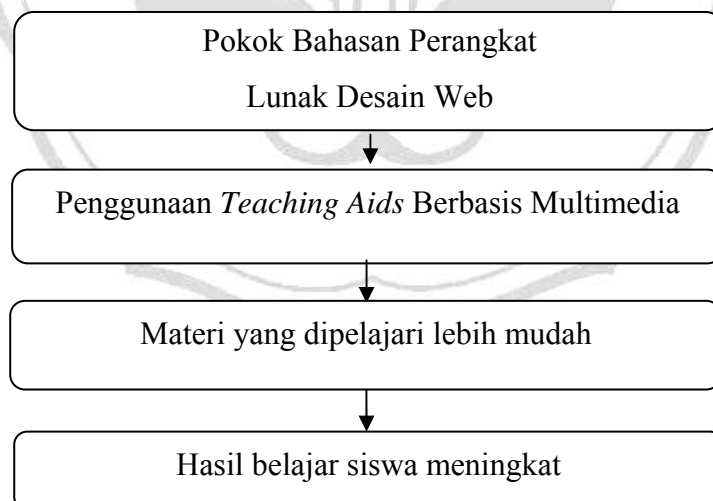
Seiring dengan perkembangan IPTEK, media pembelajaran mengalami perkembangan. Media pembelajaran semakin canggih dan disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Media berbasis multimedia adalah salah satu alternatifnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa supaya lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan observasi awal di SMP Negeri 1 Ungaran, Kab. Semarang, memperlihatkan bahwa pembelajaran PTD disekolah tersebut masih menerapkan

pembelajaran konvensional. Guru masih menggunakan metode ceramah, guru kurang dalam memanfaatkan media, dan hasil belajar masih rendah pada materi perangkat lunak desain web. Salah satu alternatifnya adalah dengan menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia dalam proses pembelajaran dikelas.

Proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia, siswa tidak hanya mendengarkan materi pembelajaran yang disampaikan secara verbal oleh guru, tetapi siswa dapat memahami teori yang abstrak karena diilustrasikan oleh *teaching aids* berbasis multimedia.

Penggunaan *teaching aids* berbasis multimedia yang baik serta memadai, diharapkan dapat merangsang pikiran, perasaan dan meningkatkan perhatian siswa, sehingga proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Ungaran, Kab. Semarang dapat berjalan dengan baik dan lebih menarik.



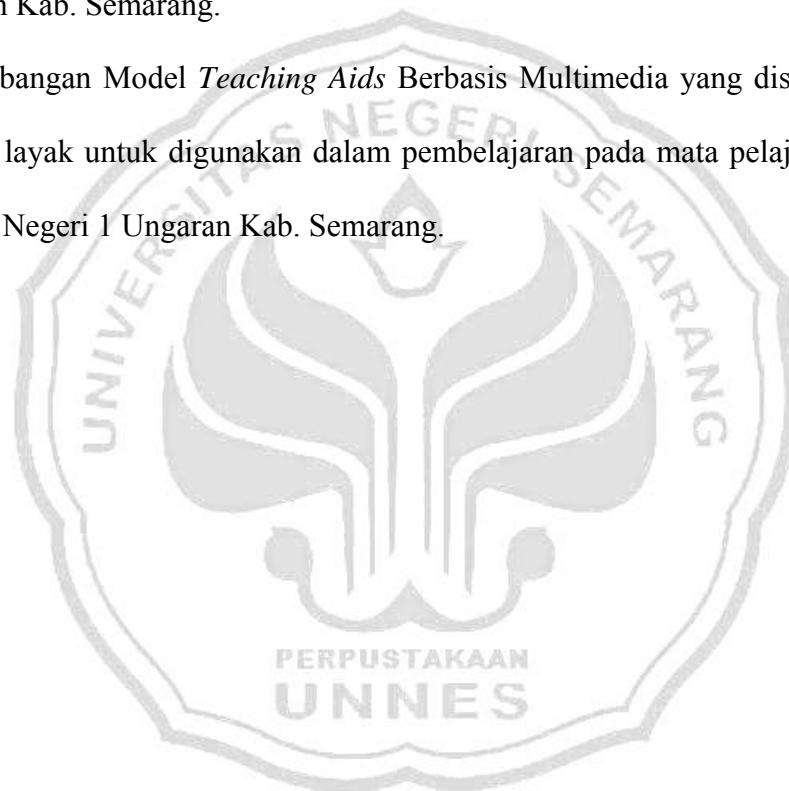
**Gambar 2.33** Kerangka Berpikir

## 2.7 Hipotesis

Untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan pada kerangka

berfikir, perlu diberikan dugaan sementara yang dikenal dengan istilah hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Berdasarkan permasalahan dan teori yang dikumpulkan maka hipotesis yang peneliti ajukan adalah :

1. Pembelajaran menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada mata pelajaran PTD efektif meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang.
2. Pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia yang disusun oleh peneliti layak untuk digunakan dalam pembelajaran pada mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris yang mempunyai kriteria tertentu yaitu valid. Setiap penelitian memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga yaitu, penemuan, pembuktian dan pengembangan.

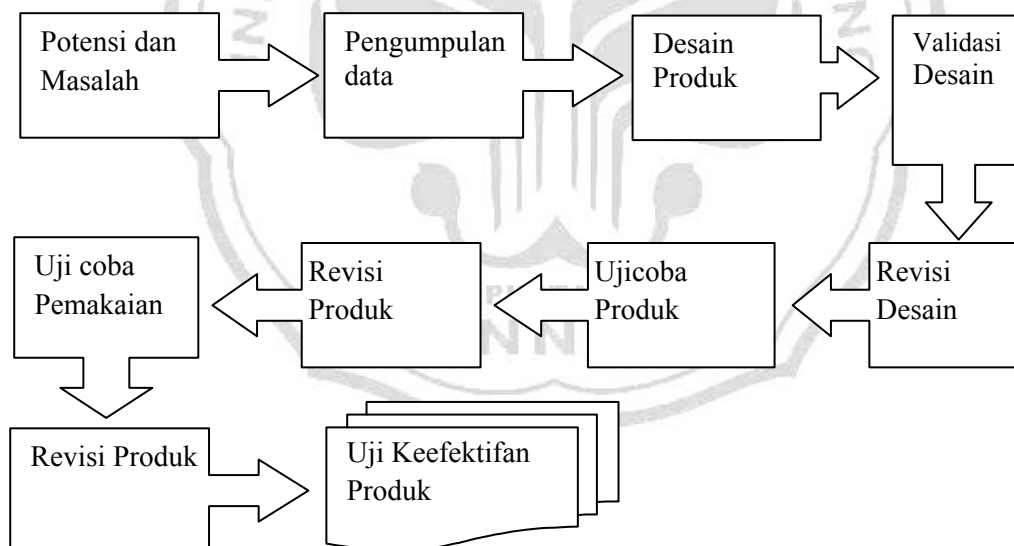
Melalui penelitian manusia dapat menggunakan hasilnya. Secara umum data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah. Memahami berarti memperjelas suatu masalah yang tidak diketahui dan selanjutnya menjadi tahu, memecahkan berarti menghilangkan masalah, dan mengantisipasi berarti mengupayakan agar masalah tidak terjadi.

Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan suatu produk supaya dapat berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan suatu metode penelitian yang tepat untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Dalam Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (Penelitian dan pengembangan) yang dapat didefinisikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji produk (Sugiyono, 2008:297).

Penelitian ini menerapkan *teaching aids* berbasis multimedia pada mata pelajaran PTD materi “Perangkat Lunak Desain Web”. Penelitian ini termasuk dalam Penelitian dan Pengembangan, dimana menguji keefektifan produk *teaching aids* berbasis multimedia dalam pembelajaran PTD.

Penelitian *Research and Development* adalah penelitian yang bersifat prosedural dan terstruktur. Tahap-tahap penelitian ini dapat dilihat pada bagan sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and Development* (R & D), (Sugiyono, 2010:409)

## **3.2 Prosedur Penelitian *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan)**

### **3.2.1 Potensi Masalah**

Masalah yang ada dalam penelitian ini berdasarkan hasil observasi awal adalah bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PTD masih cukup rendah dan guru yang belum mengoptimalkan media berbasis multimedia, masih menggunakan metode ceramah dan memanfaatkan media grafis saja, sehingga penulis merasa perlu untuk mengembangkan model *teaching aids* berbasis multimedia sebagai salah satu cara meningkatkan hasil belajar siswa.

### **3.2.2 Pengumpulan Data dan Materi Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penelitian ini adalah data tentang materi pelajaran PTD kelas VIII, khususnya pada materi Perangkat Lunak Desain *Web* yang meliputi gambar, materi, buku pelajaran, modul, dan buku bahan ajar. Data-data tersebut akan digunakan untuk membuat desain pembelajaran.

### **3.2.3 Desain Produk *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Berdasarkan data yang diperoleh, maka langkah selanjutnya yang penulis lakukan adalah membuat desain produk. Desain produk ini adalah berupa naskah produk dan desain produk *teaching aids* berbasis multimedia. Naskah terdiri dari peta materi, peta kompetensi, garis-garis besar isi media, *flow chat*, dan isi naskah



tersebut. Setelah naskah selesai, kemudian dibuat menjadi produk awal *teaching aids* berbasis multimedia yang nantinya akan dikonsultasikan kepada pengkaji media dan ahli materi untuk divalidasi kelayakannya.

#### **3.2.4 Validasi Desain *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Validasi Desain adalah suatu proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajarkan baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. (Sugiyono, 2010:414). Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman, dalam penelitian ini adalah ahli media dan ahli materi. Ahli materi adalah Danar Prambudi, S.Pd sebagai guru PTD SMP Negeri 1 Ungaran, Kab. Semarang, sedangkan Pengkaji media adalah staf ahli media Agus Triarso, S.Kom, M.Pd dari Balai Pengembangan Multimedia (BPM) Semarang.

#### **3.2.5 Revisi Desain *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Setelah desain produk divalidasi, melalui diskusi dengan pakar atau ahli lainnya maka akan dapat diketahui kelemahan dan kekurangannya. (Sugiyono, 2010:414). Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki dan menyempurnakan desain, kemudian dibuat menjadi produk jadi.

#### **3.2.6 Uji Coba Produk *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Langkah selanjutnya adalah uji coba tahap awal produk *teaching aids* berbasis multimedia. Uji coba ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan dari program yang telah jadi, serta untuk melihat efektifitas program tersebut bila digunakan oleh sasaran didik yang dituju. Uji coba dilakukan dua kali yaitu pada kelompok kecil dan kelompok luas. Pada

kelompok kecil, produk diujicobakan pada 10 siswa, sedangkan pada kelompok luas produk diujicobakan pada 24 siswa. Sebelum dilakukan uji coba pada kelompok luas terlebih dahulu dilakukan revisi dari kelemahan ujicoba kelompok kecil. Untuk mengetahui hasil uji coba ini, peneliti menggunakan metode angket.

### **3.2.7 Revisi Produk *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Setelah dilakukan uji coba pada kelompok kecil, akan diketahui kekurangan dan kelemahan produk tersebut. Maka, peneliti harus segera memperbaiki kekurangan dan kelemahan produk tersebut, untuk selanjutnya diujicobakan pada kelompok yang lebih luas.

### **3.2.8 Ujicoba Pemakaian Produk *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Langkah selanjutnya setelah dilakukan revisi produk, kemudian uji coba pemakaian produk pada kondisi nyata untuk lingkup lebih luas.

### **3.2.9 Revisi Produk *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Apabila pada uji coba pada lingkup yang lebih luas terdapat kelemahan dan kekurangan, maka harus dilakukan revisi produk kembali.

### **3.2.10 Uji Keefektifan Produk *Teaching Aids* Berbasis Multimedia**

Penelitian ini mengadaptasi teori langkah-langkah metode *research and development* dalam (Sugiyono, 2010:414) yang menyebutkan bahwa langkah yang kesepuluh ialah produksi masal, dimana dalam penelitian ini langkah kesepuluh diadaptasi menjadi uji keefektifan produk.

Uji keefektifan produk dilakukan dengan mengadakan *pretest* terlebih dahulu yang diberikan pada subjek penelitian dalam hal ini adalah siswa kelas

VIII. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, setelah itu diberi perlakuan khusus yaitu pembelajaran menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia, kemudian diberikan *postest*. Dengan demikian dapat diketahui apakah model *teaching aids* berbasis multimedia efektif atau tidak digunakan dalam pembelajaran PTD khususnya materi perangkat lunak desain *web*.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2010:117) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran, Kab. Semarang, yang terdiri dari delapan kelas.

#### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010:118). Adapun sampel yang *representative* adalah yang menggambarkan keadaan populasi atau mencerminkan populasi secara optimal melalui teknik tertentu dan berpotensi untuk diteliti.

Adapun teknik pengambilan sampel penelitian ditetapkan dengan teknik pengambilan sampel secara acak sederhana tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi (*simple random sampling*) dengan menggunakan teknik undian. Sampel yang digunakan ada lima kelas, yaitu: kelas VIII-A sebagai kelas uji coba,

kelas VIII-C dan VIII-E sebagai kelas eksperimen, kelas VIII-D dan VIII-F sebagai kelas kontrol.

### **3.4 Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2010:161). Sedangkan konsep adalah sesuatu yang hendak diteliti. Variabel adalah konsep yang diberi lebih dari satu nilai.

Variabel dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi 2 kategori, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang keberadaannya tidak bergantung (*independent*) pada variabel lain, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang keberadaannya tergantung (*dependent*) pada variabel lain.

Secara kontekstual variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah:

#### **3.4.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah variabel penyebab atau yang diduga memberikan suatu pengaruh atau efek terhadap peristiwa lain (Sugiyono, 2010:61). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi (Arikunto, 2002:97). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *teaching aids* berbasis multimedia.

#### **3.4.2 Variabel Terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang ditimbulkan atau efek dari variabel bebas (Sugiyono, 2010:61). Variabel terikat adalah variabel akibat atau variabel tidak bebas. (Arikunto, 2002:97). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu untuk

meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran PTD kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran, Kab. Semarang.

Definisi operasional tiap-tiap variabel penelitian sebagai berikut :

- (1). Keefektifan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia diperoleh melalui angket.

Aspek-aspek yang diukur adalah sebagai berikut :

- a) Kurikulum dan desain instruksional yaitu mencakup kesesuaian sasaran, kelengkapan unsur-unsur media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia, kejelasan tujuan dan konsistensi tujuan-materi-evaluasi, serta aspek-aspek pedagogis
- b) Isi yaitu mencakup kebenaran dan aktualitas, kecukupan cakupan, kedalaman, dan kelengkapan sumber
- c) Komunikasi yaitu mencakup Kejelasan pesan, Interaktivitas, Penumbuhan motivasi, dan Pemanfaatan prinsip komunikasi efektif
- d) Kapasitas komputer yaitu mencakup efektivitas pemanfaatan kemampuan komputer, multimedia, *hyperlink*, tutorial, simulasi
- e) Kreatifitas yaitu mencakup gagasan baru, original, unik, tidak melanggar rambu-rambu etika.
- f) Kesesuaian yaitu mencakup sesuai dengan teknologi yang telah ada, dapat diterima secara umum, *user friendly*, lebih menguntungkan (pembelajaran lebih efektif dan biaya lebih murah)

- g) Desain Tampilan yaitu mencakup desain tampilan menarik, sesuai dengan karakteristik sasaran, memudahkan pemahaman, prinsip-prinsip desain, prinsip-prinsip desain (kesatuan, *continuity*, harmoni)
- h) Interaktifitas yaitu mencakup bantuan navigasi, konsistensi, Pemanfaatan GUI (*graphical user intrface*), petunjuk aktif.

## (2). Hasil Belajar

Hasil belajar yaitu hasil atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan dapat dikategorikan menjadi tiga bidang yaitu bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Ketiganya tidak dapat berdiri sendiri, akan tetapi merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Maka dengan pengembangan media pembelajaran dengan model *teaching aids* berbasis multimedia diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar pada materi pelajaran PTD perangkat lunak desain *web*.

Hasil belajar diukur dengan *pretest* dan *posttest* dengan bentuk pilihan ganda, dengan empat pilihan yaitu a, b, c, d.

## 3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan alat yang digunakan dalam mengambil data. Metode pengumpulan data merupakan langkah yang strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam memilih metode pengumpulan data perlu disesuaikan dengan pertimbangan dari segi kualitas alat, yaitu taraf validitas dan realibilitas serta pertimbangan lainnya biasanya dari sudut pandang praktis, misalnya macam

kualifikasi orang yang harus menggunakannya, mudah sukarnya menggunakan alat tersebut, dan lain sebagainya.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

### 3.5.1 Metode Tes

Metode tes adalah serentetan pertanyaan latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensia dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2002:127). Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan siswa yang diteliti pada pelajaran PTD, digunakan tes. Instrumen yang berupa tes ini digunakan untuk mengetahui kompetensi dasar dan prestasi siswa.

Pada metode tes ini, menggunakan instrumen berupa soal-soal tes. Langkah-langkah dalam pembuatannya meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis.

#### a. Tahap Persiapan

Pembuatan materi yang akan diujikan yaitu perangkat lunak desain *web*, menentukan alokasi waktu, membuat kisi-kisi soal, membuat soal sesuai dengan kisi-kisi.

#### b. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan *pretest* kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian pemberian *treatment* yaitu melakukan pembelajaran menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia kemudian memberikan *posttest*.

#### c. Tahap analisis

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengambil data berupa nilai hasil belajar

siswa. Tes diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran PTD yang diberikan. Selanjutnya, diperoleh hasil *posttest* dan dilakukan analisis untuk melihat hasil pembelajaran.

### **3.5.2 Metode Kuisioner (Angket)**

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket ini diberikan kepada ahli media untuk mengetahui kelayakan media dalam pembelajaran, ahli materi untuk mengetahui kelayakan materi apakah telah sesuai dengan tujuan dan indikator pembelajaran. Data tentang tanggapan siswa selama proses pembelajaran diambil dengan angket tanggapan siswa mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia.

### **3.5.3 Wawancara**

Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual. Pada penelitian ini, peneliti mengadakan wawancara dengan guru mata pelajaran PTD dan siswa kelas VIII mengenai pemanfaatan model *teaching aids* berbasis multimedia. Peneliti mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan secara terstruktur terkait sebelum dan sesudah menerangkan materi menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia. Hal ini sebagai informan pendukung untuk menguatkan informasi penelitian.

### **3.5.4 Observasi**

Observasi hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindera, bisa penglihatan, penciuman, pendengaran, untuk memperoleh



informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Melalui observasi ini, peneliti mengamati bagaimana pemanfaatan media pendukung pembelajaran, bagaimana suasana pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan bagaimana aktifitas siswa di kelas dalam menangkap suatu materi. Observasi ini peneliti lakukan di kelas yang menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia (kelas VIII-C dan VIII-E) maupun di kelas yang tidak menggunakannya (kelas VIII-D dan VIII-F), guna mengetahui perbandingan proses dan hasil pembelajaran diantara keduanya.

### **3.5.5 Metode Dokumentasi**

Tidak kalah penting dari metode-metode lain, adalah metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan transkrip, buku, peraturan-peraturan, foto-foto dan lain-lain. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh keterangan berupa catatan penting atau dokumen penting yang ada hubungannya dengan masalah yang akan diteliti dari lembaga yang berperan dalam masalah tersebut. Metode ini digunakan untuk memperoleh daftar nama siswa, profil sekolah dan dokumentasi yang dilakukan pada saat penelitian yaitu pengambilan foto.

## **3.6 Teknik Analisis Data**

Analisis data sangat menentukan suatu penelitian karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil suatu penelitian.

### 3.6.1 Teknik Kuantitatif

Teknik kuantitatif dipakai untuk menganalisa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*.

### 3.6.2 Teknik Persentase

Teknik perentase digunakan untuk menganalisa data hasil kuosioner (angket) dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Nilai tes} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan, serta tanggapan siswa tentang proses pembelajaran PTD dengan menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia.

### 3.6.3 Teknik Kualitatif Deskriptif

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan analisis teknik deskriptif. Teknik deskriptif digunakan peneliti untuk mendeskriptifkan secara menyeluruh hasil data wawancara dengan guru mapel PTD dan siswa kelas VIII. Teknik ini juga digunakan dalam menganalisis hasil observasi, sehingga diperoleh hasil yang akurat dari penelitian ini.

## 3.7 Instrumen Penelitian

### 3.7.1 Instrumen Tes

Bentuk instrumen tes yaitu berupa soal-soal yang terdiri dari 25 butir soal. Setiap soal dikerjakan oleh siswa dianalisis dan skor akhir dari setiap soal

digabung untuk mendapatkan skor keseluruhan. Berdasarkan jumlah skor keseluruhan ini kemudian diolah untuk mendapatkan nilai akhir yang selanjutnya nilai akhir inilah yang dianalisis apakah sudah memenuhi indikator ketuntasan belajar yang ditetapkan dalam penelitian ini. Seperangkat tes yang disusun harus dilakukan uji coba terlebih dahulu. Uji coba bertujuan untuk menganalisis tentang validasi, reabilitas, tingkat kesukaran dan butir-butir soal yang akan digunakan.

Dalam penelitian ini instrumen yang akan diujikan adalah instrumen tes. Tes atau soal uji coba ini dilakukan dengan cara memberikan tes kepada kelompok yang menjadi subjek penelitian.

Uji instrumen yang dimaksud adalah validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Masing-masing uji instrumen tersebut dijelaskan sebagai berikut :

(1). Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Rumus yang digunakan adalah rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar (Arikunto, 2002:243).

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X = Skor item setiap nomor soal

Y = Skor total setiap peserta

N = Banyaknya peserta tes

Setelah diketahui nilai  $r_{xy}$  kemudian disesuaikan dengan  $r_{tabel}$ . Apabila harga  $r_{hitung} (r_{xy}) > r_{tabel}$  maka soal dikatakan valid.

**Tabel 3.1** Kriteria Validitas Instrumen

Nilai validitas	Kriteria
0,801-1,000	Sangat tinggi
0,601-0,800	Tinggi
0,401-0,600	Cukup
0,201-0,400	Rendah
0,001-0,200	Sangat rendah

(2). Reliabilitas

Uji ini dilakukan untuk memperoleh soal yang dapat memberikan data sesuai kenyataan, artinya soal tersebut dapat dipercaya dan diandalkan sebagai alat pengumpul data. Rumus yang digunakan adalah teknik korelasi K-R. 21 yang dikemukakan oleh Kuder dan Ricardson (Arikunto, 2002: 164).

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{M(k-M)}{k.V_t} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas tes

$k$  = Banyaknya butir soal

$M$  = Skor rata-rata (Mean)

$V_t$  = Varians total

Apabila harga  $r_{11}$  dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% ternyata lebih besar, berarti instrumen tersebut reliabel.

**Tabel 3.2** Kriteria Tingkat Reliabilitas

Nilai reliabilitas	Kriteria
0,801-1,000	Sangat tinggi
0,601-0,800	Tinggi
0,401-0,600	Cukup
0,201-0,400	Rendah
0,001-0,200	Sangat rendah

## (3). Analisis tingkat kesukaran soal

Indeks kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Menurut Arikunto (2002:163) besarnya tingkat kesukaran dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah siswa peserta tes

Nilai yang diperoleh diklasifikasikan sebagai berikut :

**Tabel 3.3** Kriteria Indeks Kesukaran

Nilai indeks kesukaran	Kriteria
0,00-0,10	Sangat sukar
0,11-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-0,90	Mudah
> 0,91	Sangat mudah

## (4). Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah (Arikunto, 2002:167). Nilai Daya Pembeda diperoleh dengan menggunakan rumus Indeks Diskriminasi (D) yaitu :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Daya pembeda (Indeks Diskriminasi)

J = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Jumlah peserta kelompok atas

$J_B$  = Jumlah peserta kelompok bawah

$B_A$  = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{B_B}{J_B}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_A}{J_A}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.4** Kriteria Daya Pembeda Soal

Nilai daya pembeda	Kriteria
0,00-0,20	Baik sekali
0,21-0,40	Baik
0,41-0,70	Cukup
0,71-1,00	Jelek
D = Bernilai negatif	Sangat jelek

## (5) Analisis Data

## a. Analisis data hasil belajar

Data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan cara deskriptif kuantitatif.

1. Menghitung skor evaluasi dengan cara:

$$\text{Nilai tes} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

2. Menghitung nilai belajar siswa dengan cara:

$$\text{Rumus: } NA = \frac{NA + NP + NK}{3}$$

Keterangan:

NA = Nilai akhir

NA = Nilai afektif

NP = Nilai psikomotorik

NK = Nilai kognitif

Data hasil belajar terdiri atas ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik.

Data hasil kognitif diambil dari nilai tes siswa. Data hasil psikomotorik diambil melalui lembar observasi aktivitas siswa, untuk mengetahui keterampilan siswa dalam proses pembelajaran. Setiap melakukan aspek yang diamati, selalu diberikan skor sesuai dengan kriteria. Data hasil belajar afektif diambil melalui lembar observasi aktivitas siswa yang berisi bagaimana sikap selama pelajaran berlangsung dan sikap siswa terhadap lingkungannya. Siswa yang dianggap tuntas belajar jika telah memperoleh nilai 70. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk menentukan ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

### 3. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal

Ketuntasan belajar siswa secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum ni}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Ketuntasan belajar siswa secara klasikal

$\sum ni$  = Jumlah siswa tuntas belajar individu ( $\geq 60$ )

$\sum n$  = Jumlah total siswa

### 4. Rata-rata kelas

Rata-rata kelas digunakan untuk mengetahui daya serap siswa terhadap materi baru yang diajarkan. Semakin tinggi rata-rata kelasnya, berarti daya serap siswa terhadap materi baru tersebut semakin baik.

Rumus untuk mengetahui rata-rata kelas adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah nilai siswa

N = jumlah siswa

### b. Analisis data aktivitas kelas (afektif)

Data aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi, untuk menghitung persentasenya digunakan rumus:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$



**Tabel 3.5** Kriteria Tingkat Keaktifan Siswa

Batas bawah	Batas atas	Skor	Nilai	Kriteria
$85\% \times 45 = 39$	$100\% \times 45 = 45$	39 – 45	A	Baik sekali
$70\% \times 45 = 32$	$84\% \times 45 = 38$	32 – 38	B	Baik
$60\% \times 45 = 27$	$69\% \times 45 = 31$	27 – 31	C	Cukup
$50\% \times 45 = 23$	$59\% \times 45 = 26$	23 – 26	D	Jelek
$<50\% \times 45 = <23$		0 – 22	E	Sangat jelek

### c. Indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, yaitu keaktifan masing-masing siswa sekurang-kurangnya mencapai 70% dan keaktifan siswa secara klasikal 70% .
2. Meningkatnya ketuntasan belajar siswa, yaitu sekurang-kurangnya 70% dan seluruh jumlah siswa memperoleh nilai rata-rata lebih dari atau sama dengan 70%.

### 3.7.2 Instrumen Non Tes

Kuisioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Data tentang tanggapan siswa mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia selama proses pembelajaran diambil dengan angket. Untuk memperkuat hasil pembelajaran, didukung juga dengan hasil observasi lapangan dan wawancara

guru mapel PTD dan siswa kelas VIII. Sebelum wawancara dilakukan, terlebih dahulu mempersiapkan daftar pertanyaan secara terstruktur.

### 3.8 Hasil Pengujian Instrumen

#### 3.8.1 Validitas

Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui dari 25 soal ternyata yang memenuhi kriteria valid hanya 20 soal. Adapun soal-soal yang tergolong valid yaitu 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 sedangkan yang tidak valid adalah soal no 5, 10, 14, 15, dan 17.

#### 3.8.2 Reliabilitas

Pada penelitian ini uji reabilitas menggunakan rumus KR-20, hasil perhitungan reliabilitas tes menunjukkan hasil  $r_{11} = 0,82$ . Sementara  $r_{tabel} = 0,404$ . Karena  $r_{11} > r_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 18.

#### 3.8.3 Daya Pembeda

Berdasarkan perhitungan daya pembeda soal, maka diperoleh kategori soal sebagai berikut :

**Tabel 3.6** Kategori Daya Pembeda Soal

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah	%
1.	Jelek	5, 10, 14, 15, 17	5	20%
2.	Sedang	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	20	80%

Sumber: Hasil penelitian kelas VIII-A tahun 2012

Berdasarkan analisis ujicoba tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa 20 soal layak digunakan untuk instrumen penelitian.

### 3.8.4 Taraf Kesukaran

Klasifikasi atau ketentuan yang digunakan adalah:

**Tabel 3.7** Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal Ujicoba

Interval P	Kriteria
0.00 - 0.10	Sangat Sukar
0.11 - 0.30	Sukar
0.31 - 0.70	Sedang
0.71 - 0.90	Mudah
$P \geq 0.90$	Sangat Mudah

**Tabel 3.8** Ringkasan Tingkat Kesukaran Soal Ujicoba

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah
1	Sukar	5, 10, 14,15	4
2	Sedang	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	19
3	Mudah	17	1

Berdasarkan hasil ujicoba instrumen tes diperoleh 4 soal dengan kriteria sukar, 19 soal dengan kriteria sedang, dan 1 soal dengan kriteria mudah.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Penelitian ini diadakan di SMP Negeri 1 Ungaran sebagai objek penelitian. SMP Negeri 1 Ungaran berlokasi di Jalan Diponegoro nomor 197 Ungaran, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah dengan luas area 23668 m<sup>2</sup> yang berisi infrastruktur, sumber daya manusia dan seluruh kegiatan yang dilakukan seluruh civitas akademika SMP Negeri 1 Ungaran.

##### **4.1.1 Visi SMP Negeri 1 Ungaran**

Visi atau rencana jangka panjang yang ingin dicapai oleh SMP Negeri 1 Ungaran yaitu : “Unggul dalam Prestasi Bertaraf Internasional Berwawasan IPTEK Berdasar IMTAK”.

##### **4.1.2 Misi SMP Negeri 1 Ungaran**

Misi yang ingin dicapai oleh SMP Negeri 1 Ungaran adalah sebagai berikut :

1. Mewujudkan kurikulum berstandar internasional.
2. Mewujudkan peningkatan SDM (tenaga pendidik dan kependidikan) berstandar internasional.
3. Mewujudkan proses pembelajaran, pembimbingan dan pelatihan berstandar internasional.

4. Mewujudkan peningkatan sarana prasarana (fasilitas pendidikan) berstandar internasional.
5. Mewujudkan prestasi sekolah/kompetensi lulusan berstandar internasional.
6. Mewujudkan manajemen (pengelolaan) sekolah berstandar internasional.
7. Mewujudkan peningkatan pembiayaan yang memadai.
8. Mewujudkan peningkatan sistem penilaian berstandar internasional.

#### **4.1.3 Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Ungaran**

SMP Negeri Ungaran berdiri pada tanggal 1 Agustus 1958 berdasarkan SK Mendikbud RI Nomor 187/SK/B.II tanggal 25 Mei 1958. Sejak berdiri hingga sekarang menempati lokasi di Jalan Diponegoro nomor 197 Ungaran, bersebelahan dengan gedung DPRD Kabupaten Semarang. Gedung yang ditempati merupakan bangunan peninggalan Belanda yang dibangun pada tahun 1912. Bangunan tersebut semula merupakan Kantor Polisi Kehutanan Belanda sampai dengan masa pendudukan Jepang. Beberapa tahun setelah gedung difungsikan, gedung tersebut juga dipergunakan sebagai Sekolah Guru jaman Belanda yang bertahan hingga tahun 1952.

Pada tahun 1952 sampai dengan tahun 1958 digunakan untuk Sekolah Guru Bawah (SGB) berasrama. Setelah SGB ditutup, selanjutnya SMP Negeri 1 Ungaran didirikan dengan menempati gedung tersebut. Pada tahun 1960, sebagian ruang/gedung yang ada ditempati juga oleh Sekolah Farming selama 17 tahun, dan pada tahun 1977, Sekolah Farming pindah menempati lokasi baru di kawasan Suwakul Ungaran. Setelah Sekolah Farming pindah lokasi, barulah SMP Negeri 1

Ungaran dapat melakukan pengembangan sekolah secara lebih leluasa dengan menambah ruang baru atau mengoptimalkan fungsi ruang-ruang yang ada.

Sejak berdiri hingga sekarang, SMP Negeri 1 Ungaran telah mengalami pergantian Kepala Sekolah sebanyak 13 kali. Kepala Sekolah yang pertama adalah Sri Sumrapi yang menjabat dari tahun 1958 sampai dengan 1964. Selanjutnya Kepala Sekolah SMP N 1 Ungaran adalah Hadi Baroto (1964-1965), Martono Hadi Suhmo (1965-1971), Drs. Pudjo Sartono (1971-1972), R. Imam Mochtar (1972-1977), Sutarmo Siswowyoto, BA (1993-1994), Moh. Isban, SH (1979-1987), Soejoed Wahyu, BA (1987-1993), Suyoto, BA (1993-1994), Hj. Masronah Sukarno, BA (1994-1999), Mohamad Machrum, BA (1999-2002), dan Drs. Suhirman (2002-2003). Kepala SMP Negeri 1 Ungaran saat ini adalah Drs. Agus Wisnugroho yang menjabat mulai tahun 2003.

#### **4.1.4 Data Fisik, Fasilitas, Guru, Karyawan dan Siswa SMP Negeri 1**

##### **Ungaran**

SMP Negeri 1 Ungaran memiliki data fisik, fasilitas, guru dan karyawan, yang tertuang sebagai berikut:

##### ***4.1.4.1 Data Fisik***

SMP Negeri 1 Ungaran berdiri pada tanah dengan luas area : 23668 m<sup>2</sup>.

##### ***4.1.4.2 Fasilitas***

Fasilitas yang dimiliki SMP Negeri 1 Ungaran disajikan pada tabel dibawah ini.



	u. Ruang Penilaian	1
	v. Ruang Dokumen	1
	w. Ruang Komite	1
	x. Koperasi Sekolah	1
2.	Lapangan	
	a. Lapangan Upacara	1
3.	Sarana Lain	
	a. Mushola	1
	b. Kantin	2
	c. Parkir kendaraan	2
	d. Toilet/ WC	6

Sumber : Penelitian Agustus 2012

#### **4.1.4.3 Guru dan Karyawan**

Guru, tenaga administrasi dan penjaga sekolah SMP Negeri 1 Ungaran terdiri dari 65 orang, yaitu :

- a) Kepala Sekolah : 1 Orang
- b) Guru Mata Pelajaran : 48 Orang
- c) Tenaga Perpustakaan : 1 Orang
- d) Penjaga Sekolah : 2 Orang
- e) Karyawan TU : 8 Orang
- f) Tenaga Kebersihan : 5 Orang

#### **4.1.4.4 Siswa**

Data siswa pada tahun pelajaran 2012/2013 berjumlah 582 orang, berikut keterangannya.



**Tabel 4.2** Jumlah Siswa Kelas VII Tahun Pelajaran 2012/2013

<b>Kelas</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Jumlah</b>
VII A	10	14	24
VII B	7	17	24
VII C	10	14	24
VII D	9	15	24
VII E	9	15	24
VII F	9	15	24
VII G	9	15	24
VII H	8	15	23
<b>Jumlah Kelas X</b>	<b>71</b>	<b>120</b>	<b>191</b>

Sumber : Observasi Agustus 2012

**Tabel 4.3** Jumlah Siswa Kelas VIII Tahun Pelajaran 2012/2013

<b>Kelas</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Jumlah</b>
VIII A	10	14	24
VIII B	10	13	23
VIII C	11	13	24
VIII D	11	13	24
VIII E	11	13	24
VIII F	11	13	24
VIII G	13	11	24
VIII H	12	13	25
<b>Jumlah Seluruh Kelas XI</b>	<b>89</b>	<b>103</b>	<b>192</b>

Sumber : Observasi Agustus 2012

**Tabel 4.4** Jumlah Siswa Kelas IX Tahun Pelajaran 2012/2013

<b>Kelas</b>	<b>L</b>	<b>P</b>	<b>Jumlah</b>
IX A	6	19	25
IX B	7	18	25
IX C	11	14	25
IX D	9	16	25
IX E	12	12	24
IX F	8	17	25
IX G	8	17	25
IX H	13	12	25
<b>Jumlah Seluruh Kelas XI</b>	<b>74</b>	<b>125</b>	<b>199</b>

Sumber : Observasi Agustus 2012

## **4.2 Deskripsi Hasil Penelitian**

### **4.2.1 Deskripsi Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)**

#### **4.2.1.1 *Teaching Aids***

*Teaching Aids* merupakan media bahan ajar guru yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. *Teaching Aids* diharapkan mampu mempermudah kinerja guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Kegunaan *teaching aids* dalam proses pembelajaran sebagai berikut: (a) Pedoman bagi guru dan siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran; (b) Dapat membuat materi pelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit/nyata, sehingga mudah diterima siswa; (c) Informasi pelajaran yang disajikan dengan tepat akan memberikan kesan yang mendalam pada diri siswa; (d) Mengatasi sikap pasif siswa, menjadikan lebih interaktif, kreatif dan aktif; (e) Mentransmisikan pesan-pesan pembelajaran lebih konstruktif dan menarik.

#### **4.2.1.2 Konsep *Teaching Aids***

*Teaching aids* merupakan program MPI yang baru dikembangkan dan didesain khusus sebagai alat bantu guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran. *Teaching Aids* ini digunakan dalam pembelajaran klasikal. *Teaching Aids* ini diharapkan cukup mumpuni untuk diterapkan dalam pembelajaran dikelas. Media pembelajaran tutorial dengan bantuan komputer untuk mendukung bahan ajar guru yang disampaikan di kelas. Informasi atau pesan berupa suatu konsep

disajikan di layar komputer dengan teks, gambar, grafik dan animasi. Pada saat yang tepat siswa dapat memahami, menginterpretasi, dan menyerap konsep itu.

Dengan simulasi, materi dapat ditata dan diatur sehingga penyerapan materi lebih mendalam. Dengan *teaching aids* berbasis multimedia materi pengetahuan dapat dikuasai siswa dengan cepat dan siswa memiliki motivasi untuk belajar karena berisi teks, gambar, animasi, interaksi, dan simulasi sehingga hasil belajar siswa mampu meningkat.

Penyusunan program Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran PTD ini melalui beberapa tahap prosedur kerja. Sebagai tahap awal adalah proses analisis potensi masalah dan kebutuhan, yang meliputi: pemilihan materi, penentuan pemakai (*user*), dan penentuan indikator program. Pada *Teaching Aids*, terdapat disatu *folder* penyimpanan yang didalamnya terdapat: (1) petunjuk pemanfaatan; (2) RPP guru mapel; (3) Buku ajar mapel; (4) *file-file \*.swf* bahan ajar desain *web* dan; (5) video langkah-langkah desain *web*. *Software* yang digunakan untuk membuat aplikasi program *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dalam penelitian ini adalah *Macromedia Flash 8.0* dan *file* tersimpan dalam bentuk ekstensi *\*.fla* dan *\*.swf*. Bahan ajar ini tersusun secara urut dan terdiri atas beberapa *file* materi desain *web*. *File-file* materi desain *web* tersebut adalah pengenalan contoh *web*, mengakses *frontpage*, pengenalan fungsi menu dan ikon *frontpage*, membuat *home page*, dan *insert picture*.

*Teaching aids* berbasis multimedia ini digunakan dalam pembelajaran klasikal, karena peran guru di dalam kelas adalah yang utama. Pembelajaran

klasikal cenderung digunakan oleh guru apabila dalam proses belajarnya lebih banyak bentuk penyajian materi dari guru. Penyajian lebih menekankan untuk menjelaskan sesuatu materi yang belum diketahui atau dipahami siswa. Alternatif metodenya cenderung dengan metoda ceramah dan tanya jawab bervariasi atau metoda lain yang memungkinkan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran. Pembelajaran klasikal akan memberikan kemudahan bagi guru dalam mengorganisasi materi pelajaran, karena dalam pembelajaran klasikal secara umum materi pelajarannya akan seragam diserap oleh siswa baik urutan maupun ruang lingkungannya. Proses pembelajaran klasikal dapat membentuk kemampuan siswa dalam menyimak atau mendengarkan dan membentuk kemampuan dalam bertanya. Motivasi dan membangkitkan perhatian siswa sangat penting dalam pembelajaran klasikal. Karena pembelajaran klasikal ini akan berhasil apabila ada keterkaitan antara stimulus dan respon dalam proses belajar mengajar.

#### **4.2.1.3 Pemanfaatan Teaching Aids**

Untuk memanfaatkan media *teaching aids* ini harus diperhatikan tiga langkah pemanfaatannya, yaitu:

##### **1. Sebelum pemanfaatan (pra)**

Sebelum memanfaatkan media *teaching aids* ini, terlebih dahulu guru mempersiapkan:

- a. Membaca petunjuk pemanfaatan ini terlebih dahulu.
- b. Komputer atau laptop untuk menyimpan *file*.

- c. LCD Proyektor untuk menampilkan *teaching aids* dan video yang sudah terhubung dengan komputer.
- d. Mengisi sekreatif mungkin skenario pembelajaran di dalam RPP yang sudah disediakan sesuai format.
- e. Buku Panduan Guru yang harus dipelajari terlebih dahulu sebagai panduan materi yang nanti akan diajarkan di kelas.
- f. *Teaching aids* sebagai media utama dalam membantu guru menyampaikan materi pembelajaran.

## 2. Saat pemanfaatan

Langkah-langkah yang harus dilakukan saat memanfaatkan media *teaching aids* adalah:

- a. Guru menyiapkan siswa terlebih dahulu untuk mengikuti pembelajaran.
- b. Guru dapat memberikan motivasi-motivasi kepada siswa untuk mempelajari materi.
- c. Guru mulai memanfaatkan media *teaching aids* dan video secara urut dan seinovatif mungkin sebagai alat pendamping mengajar materi kepada siswa.
- d. Guru mengajar sekreatif mungkin sesuai RPP yang telah dibuat, sehingga terjadi interaksi antara guru dan siswa.
- e. Jika ada siswa yang masih belum jelas, guru dapat mengulas materi tersebut menggunakan media *teaching aids* dan video.

## 3. Setelah pemanfaatan (pasca)

Setelah memanfaatkan media *teaching aids*, guru dapat melakukan:

- a. Memberikan evaluasi kepada siswa dengan pertanyaan-pertanyaan ringan untuk mengulas materi mengetahui tingkat pemahaman siswa.
- b. Memberikan evaluasi tertulis berupa pilihan ganda atau essay kepada siswa yang nantinya dijadikan nilai.
- c. Menilai tingkat minat dan antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran.

#### 4.2.2 Kelayakan Media *Teaching Aids*

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi media dengan guru mata pelajaran PTD di SMP Negeri 1 Ungaran dan validasi ahli media dari Balai Pengembangan Media (BPM) Semarang.

Uji kelayakan materi oleh guru dilakukan oleh Bapak Danar Prambudi, S.Pd selaku guru PTD di SMP N 1 Ungaran. Uji kelayakan media untuk guru dilakukan oleh tiga guru, yaitu (1) Bapak Danar Prambudi, S.Pd; (2) Nitasari titah rahayu, S.Pd; (3) Hanan Bayu Nursito selaku guru PTD di SMP N 1 Ungaran. Sedangkan uji kelayakan media oleh ahli media dilakukan oleh Bapak Agus Triarso, S.Kom, M.Pd selaku staf ahli media di Balai Pengembangan Media (BPM) Semarang.

##### A. Menurut Ahli Materi

**Table 4.5 Hasil Validasi kelayakan media oleh Ahli Materi**

No	Variabel	Skor Max	Skor	Presentase	Ket
1	Kurikulum dan Desain Intraksional	15	12	80 %	Efektif

2	Isi	25	21	84%	Efektif
3	Komunikasi	15	12	80%	Efektif
4	Kesesuaian	20	19	89%	Efektif

### B. Menurut Guru

**Table 4.6 Hasil Validasi kelayakan media oleh Guru 1**

No	Variabel	Skor Max	Skor	Presentase	Ket
1	Kurikulum dan desain instruksional	15	13	86,67%	Efektif
2	Isi	25	20	80 %	Efektif
3	Komunikasi	20	16	80 %	Efektif
4	Kesesuaian	20	17	85%	Efektif
5	Interaktifitas	15	11	73,33%	Efektif

**Table 4.7 Hasil Validasi kelayakan media oleh Guru 2**

No	Variabel	Skor Max	Skor	Presentase	Ket
1	Kurikulum dan desain instruksional	15	12	80%	Efektif

2	Isi	25	20	80%	Efektif
3	Komunikasi	20	16	80%	Efektif
4	Kesesuaian	20	14	70%	Efektif
5	Interaktifitas	15	11	73,33%	Efektif

**Table 4.8 Hasil Validasi kelayakan media oleh Guru 3**

No	Variabel	Skor Max	Skor	Presentase	Ket
1	Kurikulum dan desain instruksional	15	11	73,33%	Efektif
2	Isi	25	18	72%	Efektif
3	Komunikasi	20	15	75%	Efektif
4	Kesesuaian	20	16	80%	Efektif
5	Interaktifitas	15	12	80%	Efektif

C. Menurut Ahli Media (BPM)

**Table 4.9 Hasil Validasi kelayakan media oleh Ahli Media**

No	Variabel	Skor Max	Skor	Presentase	Ket
1	Komunikasi	15	12	80%	Efektif
2	Kapasitas	15	13	86,67%	Efektif



3	Kreatifitas	25	20	80%	Efektif
4	Kesesuaian	15	12	80%	Efektif
5	Desain Tampilan	10	8	80%	Efektif
6	Interaktifitas	15	12	80%	Efektif

Berdasarkan tabel 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 dan 4.9 tersebut, dapat diketahui bahwa pengembangan model *teaching aids* berbasis multimedia efektif digunakan dan tidak ada yang perlu direvisi.

#### **4.2.3 Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) dalam Pencapaian Tujuan/ Kompetensi**

Pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) yang telah dikembangkan, perlu dilakukan uji coba produk untuk mendapatkan penyempurnaan serta mengetahui sejauh mana keefektifan pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia yang peneliti kembangkan. Adapun tahap uji coba pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia, dapat diuraikan sebagai berikut :

##### 1) Uji Coba Terbatas

Tahap Uji coba terbatas pengembangan produk, dalam hal ini pengembangan dilakukan terhadap 10 siswa. Berdasarkan uji terbatas ini, peneliti membagikan angket kepada guru maupun murid dan selanjutnya melakukan



2	Isi	25	20	80%	-	-	20	80%	-	-	-	-	-	-	Efektif
3	Komunikasi	20	16	80%	-	-	16	80%	-	-	-	-	-	-	Efektif
4	Kesesuaian	20	17	85%	5	25%	12	60%	-	-	-	-	-	-	Efektif
5	Interaktifitas	15	11	73,33%	-	-	8	53,33%	3	20%	-	-	-	-	Efektif

Berdasarkan tabel 4.10 dan 4.11 tersebut, dapat diketahui bahwa pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia efektif digunakan dan tidak ada yang perlu direvisi.

## 2) Uji Coba Lebih Luas

Uji coba lebih luas dilakukan dengan sampel lebih banyak, yaitu 24 siswa dan 3 guru. Selanjutnya peneliti membagikan angket kepada guru maupun siswa. Data mengenai hasil angket dapat dilihat pada lampiran 40, 41 dan 43.

Berdasarkan data hasil penelitian pada lampiran 43, peneliti dapat mengetahui sejauhmana keefektifan pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia, pada tabel berikut :

**Tabel 4.12 Kondisi keefektifan pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimudia pada uji coba lebih luas untuk 24 siswa**

No	Variabel	Skor Max	Jmlh skor	Perse-ntase	Sangat Baik		Baik		Cukup Baik		Kurang Baik		Sangat Kurang Baik		Ket
					Skor	Presen-tase	Skor	Prese-tase	Skor	Presn-tase	Skor	Presn-tase	Skor	Presn-tase	
1	Komunikasi	360	292	81,11%	65	18,05%	200	55,56%	27	7,5%	-	-	-	-	Efektif

2	Desain Tampilan	600	488	<b>81,33</b> %	80	13,33%	384	64%	24	4%	-	-	-	-	Efektif
---	-----------------	-----	-----	-------------------	----	--------	-----	-----	----	----	---	---	---	---	---------

Skor Max=skor max x jumlah siswa yang diujikan

**Tabel 4.13 Kondisi keefektifan pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar guru Berbasis Multimedia pada uji coba lebih luas untuk Guru**

No	Variabel	Skor Max	Jmlh Skor	Persentase	Sangat Baik		Baik		Cukup Baik		Kurang Baik		Sangat Kurang Baik		Ket
					Skor	Presentase	Skor	Presentase	Skor	Presentase	Skor	Presentase	Skor	Presentase	
1	Kurikulum dan desain instruksional	45	36	<b>80%</b>	5	11,11%	28	62,22%	3	6,67%	-	-	-	-	Efektif
2	Isi	75	58	<b>74,67</b> %	-	-	46	61,33%	10	13,33%	-	-	-	-	Efektif
3	Komunikasi	60	47	<b>78,33</b> %	-	-	44	73,33%	3	5%	-	-	-	-	Efektif
4	Kesesuaian	60	47	<b>78,33</b> %	10	16,67%	28	46,67%	9	15%	-	-	-	-	Efektif
5	Interaktifitas	45	34	<b>75,55</b> %	-	-	28	62,22%	6	13,33%	-	-	-	-	Efektif

Berdasarkan tabel 4.12 dan 4.13 tersebut, dapat diketahui bahwa

pengembangan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia efektif digunakan.

#### 4.2.4 Proses Pembelajaran

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2011 sampai Oktober di SMP Negeri 1 Ungaran. Sampel diambil adalah siswa kelas VIII-C dan VIII-E dengan jumlah yang sama yaitu 24 siswa. Kegiatan yang dilaksanakan melalui tiga tahap yaitu pretest, pembelajaran dan posttest. Sedangkan kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada masing-masing kelas selama 4 kali pertemuan. Alokasi waktunya adalah 45 menit setiap 1 jam pelajaran. Proses pembelajaran menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia. Materi yang diajarkan adalah materi Desain *Web* dilaksanakan 4 kali pertemuan dengan 8 jam pelajaran.

**Tabel 4.14 Waktu Pelaksanaan Penelitian Kelas VIII-C**

No	Keterangan	Hari	Tanggal	Pukul	Materi
1	Pretest dan Apersepsi	Senin	10 September 2012	08.55 – 09.40 WIB 09.55 – 10.40 WIB	1. Pretest 2. Apersepsi Materi Desain <i>Web</i>
2	Pembelajaran menggunakan <i>Teaching Aids</i>	Senin	17 September 2012	08.55 – 10.40 WIB	1. Pengenalan Contoh <i>Web</i> 2. Mengakses <i>FrontPage</i> 3. Pengenalan Fungsi dan Menu <i>FrontPage</i>
3	Pembelajaran menggunakan	Senin	24 September	08.55 – 10.40 WIB	1. Membuat <i>Website</i>

	<i>Teaching Aids</i>		2012		2. Membuat <i>Home Page</i>
4	Pembelajaran menggunakan <i>Teaching Aids</i> dan Postest	Senin	1 Oktober 2012	08.55 – 09.40 WIB 09.55 – 10.40 WIB	1. <i>Insert Picture</i> 2. Postest

**Tabel 4.15 Waktu Pelaksanaan Penelitian Kelas VIII-E**

No	Keterangan	Hari	Tanggal	Pukul	Materi
1	Pretest dan Apersepsi	Selasa	11 September 2012	08.55 – 09.40 WIB 09.55 – 10.40 WIB	1. Pretest 2. Apersepsi Materi <i>Desain Web</i>
2	Pembelajaran menggunakan <i>Teaching Aids</i>	Selasa	18 September 2012	08.55 – 10.40 WIB	1. Pengenalan <i>Contoh Web</i> 2. Mengakses <i>FrontPage</i> 3. Pengenalan Fungsi dan Menu <i>FrontPage</i>
3	Pembelajaran menggunakan <i>Teaching Aids</i>	Selasa	25 September 2012	08.55 – 10.40 WIB	1. Membuat <i>Website</i> 2. Membuat <i>Home Page</i>
4	Pembelajaran menggunakan	Selasa	2 Oktober 2012	08.55 – 09.40 WIB	1. <i>Insert Picture</i>

	<i>Teaching Aids</i> dan Postest			09.55 – 10.40 WIB	2. Postest
--	-------------------------------------	--	--	----------------------	------------

Sebelum memulai pembelajaran, guru membagikan soal pretest terlebih dahulu. Setelah siswa menyelesaikan soal pretest, guru membuka pembelajaran dengan menjelaskan indikator dan tujuan pembelajaran. Pada awal pembelajaran guru memberikan apersepsi untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan siswa tentang materi pembelajaran perangkat lunak desain *web* kemudian dilanjutkan dengan memaparkan materi dengan bantuan media yang lebih menarik yaitu *Teaching Aids* Berbasis Multimedia. Dengan menggunakan media yang dibuat dari program *Macromedia Flash 8.0* yang terdapat simulasi didalamnya, siswa menjadi lebih paham akan materi yang dipelajari.

Kegiatan tersebut diharapkan agar siswa mempunyai tingkat pemahaman yang lebih tinggi dan model *teaching aids* berbasis multimedia mengarahkan siswa agar mempunyai persepsi yang benar tentang materi yang disampaikan. Pada pertemuan terakhir diadakan postest untuk mengetahui sejauh mana siswa mengetahui materi yang telah diajarkan.

#### **4.2.5 Keefektifan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dalam meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik**

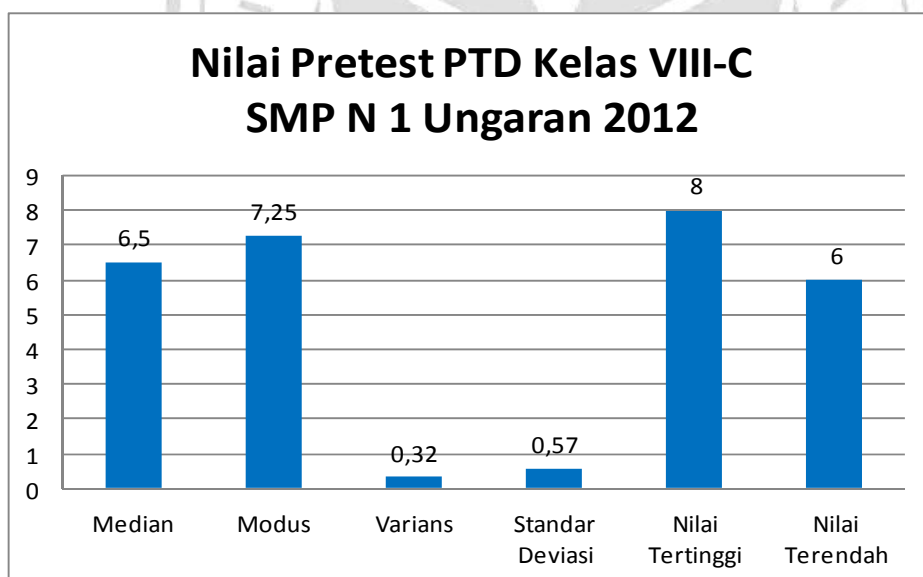
##### **4.2.5.1 Teknik Kuantitatif**

Berdasarkan hasil pengumpulan data kuantitatif melalui pretest, diperoleh rata-rata nilai pada siswa kelas VIII-C adalah 6,96 dengan standar deviasi 0,57,

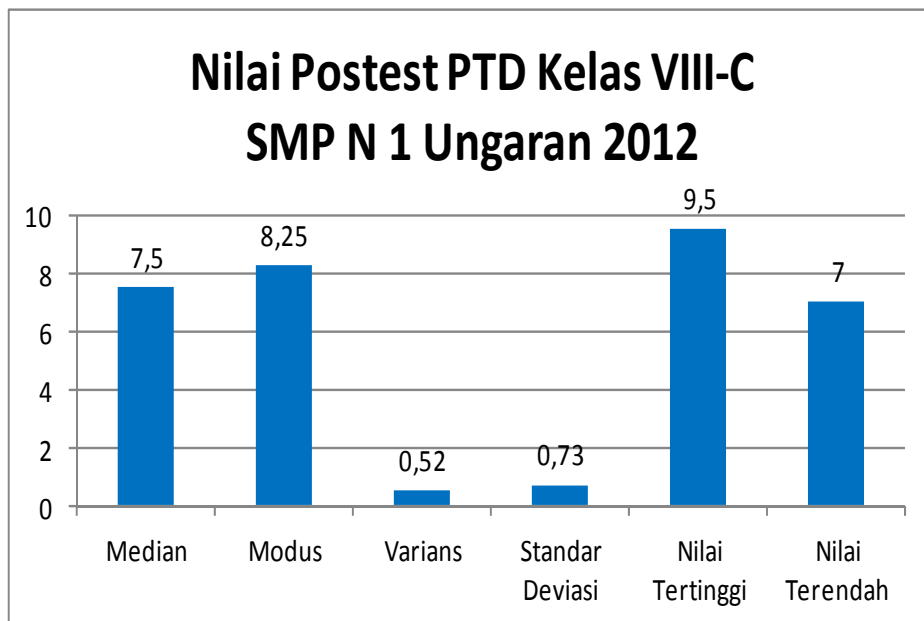
nilai tertinggi 8 dan terendah 6. Data nilai posttest, diperoleh rata-rata nilai 8,12 dengan standar deviasi 0,73, nilai tertinggi 9,5 dan terendah 7. Berdasarkan data tersebut juga diperoleh median 8,25 dan modus 7,5.

Pada kelas VIII-E diperoleh data pretest dengan rata-rata nilai adalah 7,02 dengan standar deviasi 0,71, nilai tertinggi 8,5 dan terendah 6. Data nilai posttest, diperoleh rata-rata nilai 8,18 dengan standar deviasi 0,67, nilai tertinggi 10 dan terendah 7. Untuk data median 7,75 dan modus 8. Nilai posttest kelas VIII-C dan VIII-E juga telah mencapai nilai Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) yaitu 70 %. Bila dibuat daftar distribusi kategori tampak sebagai berikut:

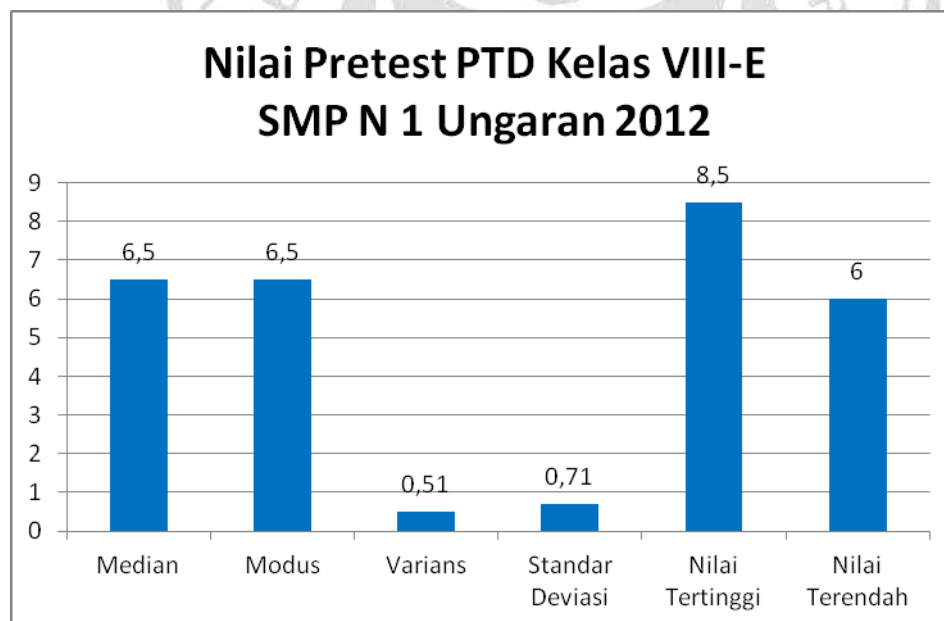
**Bagan 4.1 Nilai Pretest dan Posttest PTD Kelas VIII-C SMP N 1 Ungaran Tahun 2012**

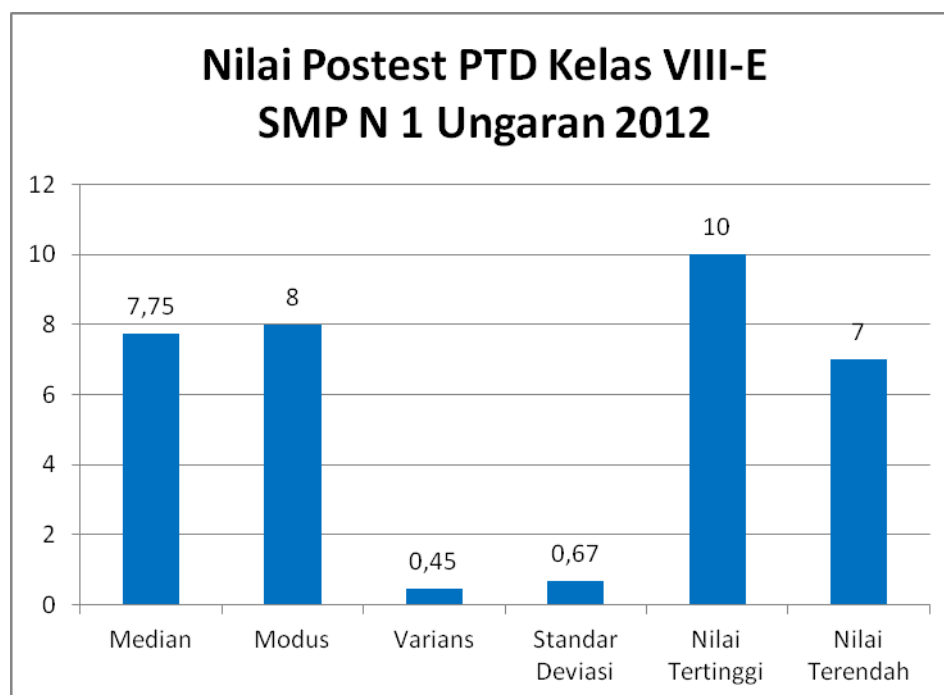






**Bagan 4.2 Nilai Pretest dan Posttest PTD Kelas VIII-E SMP N 1 Ungaran Tahun 2012**





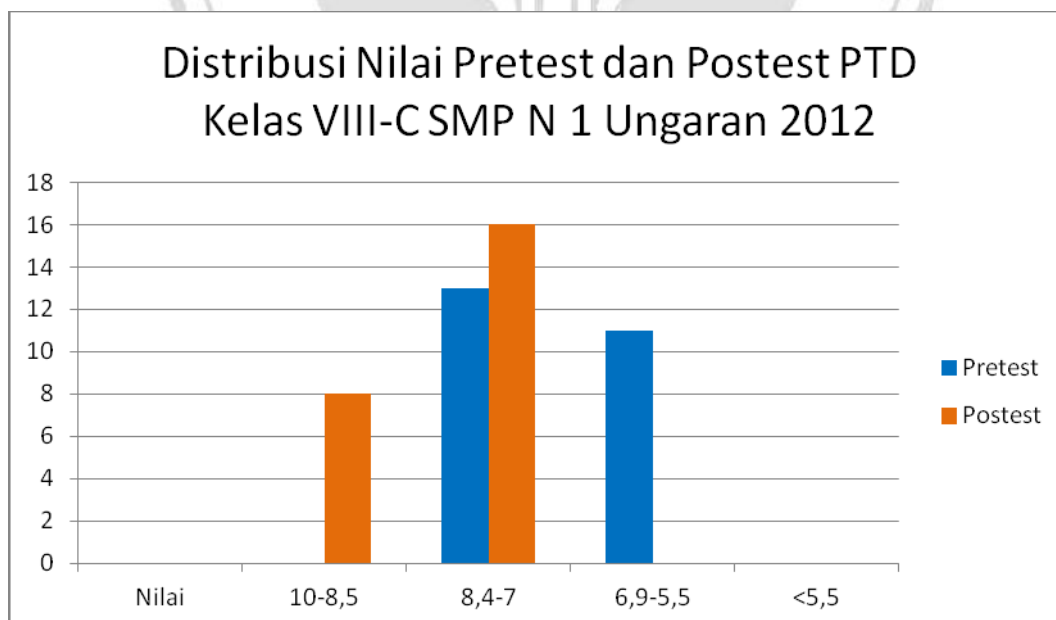
**Table 4.16 Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-C SMP N 1 Ungaran Tahun 2012**

No.	Rentang Nilai	Kategori	Pretest (Siswa)		Postest (Siswa)	
			F	%	F	%
1	10-8,5	Sangat baik	0	0	8	33,33 %
2	8,4-7,0	Baik	13	54,42 %	16	66,67 %
3	6,9-5,5	Cukup	11	45,58 %	0	0
4	<5,5	Kurang	0	0	0	0

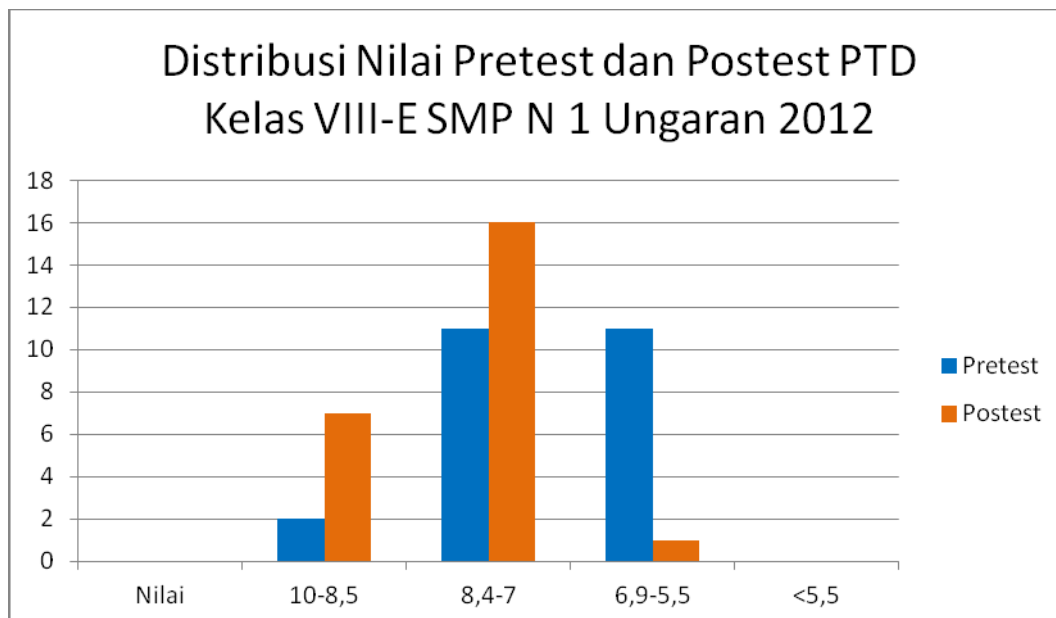
**Table 4.17 Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-E SMP N 1 Ungaran Tahun 2012**

No.	Rentang Nilai	Kategori	Pretest (Siswa)		Postest (Siswa)	
			F	%	F	%
1	10-8,5	Sangat baik	2	8,33 %	7	29,17 %
2	8,4-7,0	Baik	11	45,83 %	16	66,67 %
3	6,9-5,5	Cukup	11	45,83 %	1	4,17 %
4	<5,5	Kurang	0	0	0	0

**Bagan 4.3 Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-C SMP N 1 Ungaran Tahun 2012**



**Bagan 4.4 Distribusi Nilai Pretest dan Postest PTD Kelas VIII-E SMP N 1 Ungaran Tahun 2012**



Berdasarkan histogram di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebagian besar memiliki hasil belajar yang baik (70%). Dengan demikian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **4.2.5.2 Teknik Kualitatif Deskriptif**

Dalam pengumpulan data secara kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri atau dengan bantuan orang lain sebagai alat pengumpul data utama. Peneliti mengumpulkan data dari wakil kepala sekolah, guru serta siswa sebagai informan penelitian, karena syarat-syarat menjadi seorang informan penelitian ada pada diri mereka. Dengan kata lain, penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan manusia sebagai instrumen atau alat pengumpul data. Penelitian kualitatif ini berfungsi untuk menetapkan

fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan.

Data kualitatif ini diperoleh dengan cara wawancara dan observasi. Hasil wawancara dan observasi akan dijadikan sebagai acuan pendukung efektif tidaknya model *teaching aids* berbasis multimedia. Selain menggunakan metode pengumpulan data tes dan angket yang nantinya akan dideskriptifkan atau dijabarkan guna menarik kesimpulan dari hasil penelitian. Pertanyaan wawancara terdapat dipedoman wawancara, selanjutnya akan dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian dengan sumber wawancara. Sumber-sumber yang diwawancarai diantaranya adalah Danar Prambudi, S.Pd selaku guru mapel PTD kelas VIII di sekolah SMP Negeri 1 Ungaran yang memanfaatkan model *teaching aids* berbasis multimedia, sebagai informan utama dan siswa kelas VIII sebagai informan pendukung yang merupakan obyek yang diberi pengenalan dari penelitian model *teaching aids* berbasis multimedia ini.

Dalam teknik kualitatif Deskriptif ini peneliti menggunakan langkah-langkah analisis data menurut Sugiyono (2008:244) yaitu analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Dengan menerapkan langkah-langkah di atas, telah diperoleh hasil penelitian dari pengamatan peneliti dan dari informan yang bersangkutan. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan pembelajaran

Dari hasil observasi penelitian, peneliti melihat bahwa sebelum mengajar di kelas guru PTD terlebih dahulu mempelajari materi atau bahan ajarnya, selanjutnya membuat RPP, lalu memilih media yang sesuai untuk mengajar serta menyiapkan perlengkapan pendukung proses pembelajaran, seperti komputer dan perlengkapan lainnya. Sedangkan persiapan yang dilakukan siswa baik kelas eksperimen maupun kontrol adalah buku-buku pelajaran, alat tulis, serta peralatan pendukung pembelajaran lainnya. Dari hasil observasi, guru dan siswa sudah mempersiapkan pembelajaran yang akan dilakukan secara baik. Hal ini diperkuat dengan adanya RPP yang disusun guru yang terdapat pada lampiran 14 serta lembar hasil observasi pada lampiran 45 dan lampiran 46.

Dari hasil observasi mengenai sarana dan prasarana yang tersedia di SMP Negeri 1 Ungaran, sudah dipersiapkan untuk menunjang pembelajaran yang berbasis komputer dan multimedia. Di setiap kelas dan lab komputer sudah terdapat komputer, wifi, LCD dan lain sebagainya yang dapat mendukung pembelajaran menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia. Namun, pada kenyataannya fasilitas saran dan prasarana tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru mapel PTD.

Hasil wawancara dengan guru mapel PTD (Danar Prambudi, S.Pd), siswa kelas eksperimen (Bunga Wina Alvina) dan siswa kelas kontrol (Atika Betadi Rahajeng) adalah sebagai berikut:

Menurut guru mapel PTD, persiapan yang dilakukan sebelum mengajar di kelas adalah:

Mempelajari materi atau bahan ajarnya, selanjutnya membuat RPP, lalu memilih media yang akan digunakan dalam menyampaikan materi. Untuk peralatan pendukung mungkin mengecek alat-alat di lab komputer. Namun sekarang labnya masih dalam perbaikan jadi pengecekan peralatan pendukung yang ada dimasing-masing kelas (**Danar Prambudi, S.Pd**).

Sedangkan data hasil wawancara dengan siswa tentang persiapan belajar adalah:

Persiapannya ya buku, LKS, alat tulis, laptop kadang-kadang, terus belajar materi yang akan diajarkan sebelumnya (**Bunga Wina Alvina**).

Buku, LKS, alat tulis, belajar materi sedikit sebelum diajarkan (**Atika Betadi Rahajeng**).

Dari hasil wawancara dapat ditarik kesimpulan bahwa guru, siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol sudah mempersiapkan pembelajaran dengan baik. Hasil wawancara ini mendukung hasil observasi yang peneliti peroleh.

## 2. Pelaksanaan pembelajaran

Dari data hasil observasi pembelajaran kelas eksperimen mengenai suasana pembelajaran di kelas yang menggunakan model *teaching aids*, guru lebih mudah dalam menyampaikan apersepsi dan materi pembelajaran. Guru juga mudah dalam menciptakan situasi kondusif di dalam kelas. Siswa pada kelas eksperimen, cenderung aktif bertanya dan lebih cepat menanggapi masalah-masalah yang guru berikan. Sedangkan pada kelas kontrol, guru lebih sulit untuk mengontrol suasana pembelajaran di kelas. Siswanya juga lebih pasif dan cenderung tidak memperhatikan guru dalam menerangkan materi pembelajaran. Untuk hasil observasi mengenai pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat dilampiran 45 dan lampiran 46.

Hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas eksperimen mengenai respon siswa dan suasana kelas yang menggunakan model *teaching aids* sebagai berikut:

Em, responnya positif ya mas. Siswa lebih berani mengungkapkan apa yang mereka kurang pahami mengenai materi ini. Saya rasa juga siswa tidak bermalas-malasan dan tidak merasa bosan untuk mengikuti pelajaran. Ya siswa jarang yang tidur-tiduran dan bicara sendiri seperti pada kelas yang biasanya itu mas. Suasana pembelajarannya kondusif ya untuk pembelajaran, siswa-siswa yang biasanya ramai sendiri bisa lebih dikontrol. Jadi saya juga mengajarnya lebih enak dengan adanya *teching aids* ini (**Danar Prambudi, S.Pd**).

Saya dan teman-teman memperhatikan materi yang diajarkan guru, bila ada yang tidak paham akan bertanya. Suasananya sih lebih mendukung karena teman-teman tidak ada yang ribut sendiri (**Bunga Wina Alvina**).

Sedangkan untuk kelas kontrol yang tidak menggunakan model *teaching aids* perhatian siswa hanya terfokus ketika diawal saja. Siswa terkadang merasa bosan, melakukan aktivitas lain dan akhirnya suasana pembelajaran menjadi kurang kondusif. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

Teman-teman ada yang memperhatikan guru, kadang ada yang ribut sendiri, ada juga yang tidur-tiduran. Susah kalau mau memperhatikan guru, kadang gak kedengeran gurunya ngomong apa soalnya temen-temen ribut sendiri (**Atika Betadi Rahajeng**).

Dalam pemanfaatan media ini guru mudah untuk menggunakan model *teaching aids* ini dalam pembelajaran. Guru merasa siswa lebih cepat untuk memahami materinya dibandingkan dengan pembelajaran yang biasanya dilakukan. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan siswa pada kelas yang menggunakan model *teaching aids*. Berikut hasil wawancaranya:

Setelah saya menggunakan dan memanfaatkanya, mudah-mudah aja mas. Semua lancar dan saya rasa siswa pun lebih cepat untuk pahami materinya (**Danar Prambudi, S.Pd**).



Iya mudah dan menarik, kan bisa melihat langsung langkah-langkah dari awal bagaimana membuatnya *web*, mendesainnya, terus memasukkan gambar juga (**Bunga Wina Alvina**).

Pada kelas yang tidak menggunakan model *teaching aids*, siswa merasa kesulitan dalam menangkap materi. Bahkan guru harus mengulang-ulang materi agar siswa paham. Hasil wawancaranya adalah sebagai berikut:

Susah, saya harus benar-bener mendengarkan apa yang guru katakan. Gurunya juga mengulang-ulang materinya karena teman-teman banyak yang kurang paham (**Atika Betadi Rahajeng**).

Dalam penerapannya model *teaching aids* ini tidak menghilangkan peran guru saat pembelajaran di kelas. Peran guru dalam pembelajaran justru sangat penting, karena model *teaching aids* tidak akan dapat dipergunakan tanpa adanya aktivitas dari guru. Meski model *teaching aids* ini hanya sebagai alat bantu untuk guru mengajar, namun media ini memiliki kelebihan yang mampu mempercepat penyerapan materi oleh siswa. Berikut hasil wawancara dengan guru mengenai kelebihan model *teaching aids*:

Kelebihannya lebih inovatif, interaktif, menarik, bervariasi, terus materi-materi yang sulit bisa divisualkan. Sehingga saya sangat terbantu sekali dalam menyampaikan materi untuk siswa (**Danar Prambudi, S.Pd**).

### 3. Evaluasi proses dan hasil pembelajaran

Hasil dari Observasi evaluasi proses dan hasil pembelajaran yang dilakukan guru dalam pembelajaran adalah lebih kepada segi kognitif dan psikomotoriknya karena memang pelajaran yang diajarkan lebih keterampilan siswa. Guru selalu memberikan evaluasi berupa pertanyaan-pertanyaan ketika selesai menerangkan materi. Guru juga memberikan latihan dan tugas rumah untuk memperdalam materi. Pada siswa kelas eksperimen cepat menangkap

evaluasi dan instruksi yang diberikan guru. Sedangkan siswa kelas kontrol cenderung mengabaikan dan tidak memperhatikan instruksi dari guru.

Hasil wawancara tentang evaluasi proses dan hasil pembelajaran adalah sebagai berikut:

Aspek kognitif dan psikomotorik atau pengetahuan dan prakteknya mas, karena kan saya memang mengajar PTD. Untuk afektifnya mungkin dapat dilihat dari sikap siswa dalam mengikuti pelajaran, anaknya pendiam atau suka ramai sendiri. Evaluasinya setelah selesai menerangkan materi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi dan diakhir pembelajaran untuk menguatkan pemahaman siswa (**Danar Prambudi, S.Pd**).

Iya, kadang banyak mas tugasnya. Biasanya disuruh ngerjain LKS, buku paket, dan nyari di internet juga (**Bunga Wina Alvina**).

Iya tugasnya dari LKS sama buku paket mas (**Atika Betadi Rahajeng**).

Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dijabarkan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam pembelajaran menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena dapat membantu mempermudah kinerja guru dalam melakukan proses pembelajaran. Selain itu, terlihat juga perbedaan kondisi siswa pada kelas yang menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dan yang tidak. Hal ini mendukung hasil penelitian kuantitatif yang telah dilakukan oleh peneliti.

### **4.3 Pembahasan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model *teaching aids* berbasis multimedia dan menguji keefektifan model *teaching aids* berbasis multimedia dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan berdasarkan metode yang dipilih oleh peneliti yaitu dengan menggunakan *Research and Development*. Pengembangan model *teaching aids* berbasis multimedia menggunakan program *macromedia flash 8.0* telah dilaksanakan oleh peneliti melalui beberapa tahap, yaitu analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba produk, dan uji keefektifan produk.

Masalah dalam penelitian ini pembelajaran PTD Kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran masih berpusat pada guru, hasil belajar siswa masih cukup rendah dan guru kurang dalam memanfaatkan media interaktif dalam proses pembelajaran. Adapun potensi yang dimiliki SMP Negeri 1 Ungaran telah memiliki fasilitas yang menunjang pembelajaran berbasis multimedia dan siswa yang mandiri. Berdasarkan masalah dan potensi tersebut maka peneliti merasa perlu mengembangkan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia di SMP Negeri 1 Ungaran. Peneliti mengumpulkan data-data berupa buku-buku pelajaran PTD yang digunakan pada kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran untuk menunjang proses pembuatan *teaching aids* berbasis multimedia.

Format Penyusunan naskah *teaching aids* berbasis multimedia, peneliti menggunakan format dari Balai Pengembangan Multimedia Semarang (BPM). Isi naskah merupakan isian dari tiap *frame* atau tampilan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia. Produk dibuat berdasarkan naskah yang sudah dibuat, kemudian divalidasi oleh ahli materi dan pengkaji media. Setelah dinyatakan valid oleh ahli materi dan pengkaji media kemudian uji keefektifan

produk, dilaksanakan dikelas dengan membagikan pretest terlebih dahulu kemudian model *teaching aids* berbasis multimedia digunakan sebagai *treatment* dan selanjutnya diberikan postest.

Media ditampilkan dengan format tutorial dan simulasi, dengan tutorial siswa mampu menyerap konsep materi yang disampaikan dan dengan format simulasi memberikan pengalaman secara langsung, contohnya materi mengakses *FrontPage*, siswa seolah-olah melihat secara langsung bagaimana cara mengakses Ms.FrontPage 2003. Dua format ini mampu memberikan peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan *treatment* melalui model *teaching aids* berbasis multimedia dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian ini dipilih materi perangkat lunak desain *web* karena materi ini dianggap bersifat abstrak oleh siswa dan guru karena program ini sudah jarang digunakan namun masih diajarkan dalam pembelajaran. Penggunaan model *teaching aids* berbasis multimedia memberikan pengalaman yang lebih jelas dan nyata kepada siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Rachman dalam (Kustiono, 2010:5) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi mengatasi keterbatasan pengalaman siswa; keterbatasan ruang kelas; memungkinkan interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan; menghasilkan keseragaman pengamatan; menangkap konsep dasar yang benar, konkret dan realistik; menimbulkan keinginan dan minat baru; membangkitkan motivasi belajar siswa; memberikan pengalaman yang integral dari yang abstrak ke yang konkret.

Berdasarkan hasil penelitian, model *teaching aids* berbasis multimedia materi perangkat lunak desain *web* ini dapat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Fungsi guru dalam pembelajaran menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia ini ialah sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi media pembelajaran dan memberikan pengarahan seperlunya yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Suatu pengajaran akan berhasil secara baik apabila seorang guru mampu mengubah diri siswa dalam arti luas menumbuhkan kembangkan keadaan siswa untuk belajar, sehingga dari pengalaman yang diperoleh siswa selama ia mengikuti proses pembelajaran tersebut dirasakan manfaatnya secara langsung bagi perkembangan pribadi siswa.

Pada pengujian hipotesis diketahui ada perbedaan yang signifikan antara hasil pembelajaran yang menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia dengan yang tidak menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia. Sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia dapat dinyatakan lebih tinggi dan efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan konsep materi, dalam hal ini pada mata pelajaran PTD materi perangkat lunak desain *web* SMP kelas VIII.

Pada akhirnya peneliti dapat disimpulkan bahwa model *teaching aids* berbasis multimedia dapat dikembangkan melalui penelitian R & D dan sesuai diterapkan untuk siswa pada pelajaran PTD, khususnya materi perangkat lunak desain *web*. Peneliti juga memberikan nama untuk model *teaching aids* berbasis

multimedia ini yaitu MOCHIBATI. Nama MOCHIBATI ini diambil dari kata-kata yang membentuk model *teaching aids* berbasis multimedia itu sendiri. Nama ini diberikan bertujuan untuk membedakan model *teaching aids* berbasis multimedia yang telah dikembangkan dengan model pembelajaran yang lainnya.

#### **4.3.1 Kelebihan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)**

Manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran dikelas lebih menarik, mengurangi penyampaian secara verbalisme, memudahkan siswa dalam memahami materi yang bersifat *abstrak*, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, meningkatkan kualitas pembelajaran konvensional dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi dikelas.

#### **4.3.2 Keefektifan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**

*Teaching aids* berbasis multimedia juga memiliki keunggulan yaitu sebagai alat komunikasi mengaktifkan proses pembelajaran dikelas. Format penyajian model *teaching aids* berbasis multimedia ialah tutorial dan simulasi dengan bantuan komputer dan LCD, dapat memvisualisasikan materi pelajaran sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang *abstrak* menjadi nyata. Informasi atau pesan berupa suatu konsep yang divisualisasikan dengan animasi-animasi dan disajikan di depan kelas melalui LCD dengan teks, gambar, atau grafik. Pada saat yang tepat siswa dapat melihat, membaca, dan memahami materi pelajaran yang disajikan. Dengan simulasi, lingkungan/objek pengetahuan

PTD dapat ditata dan diatur sehingga menyerupai program yang nyata. Dengan model *teaching aids* berbasis multimedia materi pelajaran perangkat lunak desain *web* dapat dikuasai siswa dengan baik dan siswa memiliki motivasi untuk belajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Pembelajaran dengan menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar karena:

**4.3.2.1** Kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diajar dengan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) dapat mencapai ketuntasan belajar peserta didik.

**4.3.2.2** Motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan Model *Teaching Aids* Berbasis pada materi pelajaran desain *web* lebih baik dari pada peserta didik yang diajar dengan metode ceramah.

Keefektifan model *teaching aids* berbasis multimedia pada materi perangkat lunak desain *web* dapat dilihat dari hasil pretest dan posttest kelas **VIII-C** dan **VIII-E**. Berdasarkan hasilnya diperoleh nilai kelas **VIII-C** adalah **6,96** dengan standar deviasi **0,57**, nilai tertinggi **8** dan terendah **6**. Data nilai posttest, diperoleh rata-rata nilai **8,12** dengan standar deviasi **0,73**, nilai tertinggi **9,5** dan terendah **7**. Berdasarkan data tersebut juga diperoleh median **8,25** dan modus **7,5**.

Pada kelas **VIII-E** diperoleh data pretest dengan rata-rata nilai adalah **7,02** dengan standar deviasi **0,71**, nilai tertinggi **8,5** dan terendah **6**. Data nilai posttest, diperoleh rata-rata nilai **8,18** dengan standar deviasi **0,67**, nilai tertinggi **10** dan

terendah 7. Dengan demikian berarti hasil belajar siswa kelas **VIII-C** dan **VIII-E** yang menggunakan model *teaching aids* berbasis multimedia lebih baik dan efektif dan telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar **70%**. Dengan tercapainya nilai KKM oleh dua kelas berbeda, dapat ditarik kesimpulan bahwa model *teaching aids* berbasis multimedia ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat diterapkan pada kelas yang berbeda.

Selain dari hasil tes, penelitian ini dikatakan efektif karena juga didukung dengan hasil pengumpulan data observasi dan wawancara dengan pihak guru dan siswa. Dari pengumpulan data observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa guru lebih kreatif dalam menyiapkan rencana pembelajaran, lebih mudah dalam menerangkan materi kepada siswa, pembelajaran menjadi lebih menarik, dan lebih mudah dalam mengelola kelas. Selain itu, siswa juga lebih memperhatikan pelajaran sehingga lebih cepat dalam menyerap materi.

#### **4.3.3 Kelayakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia dalam proses pembelajaran PTD**

Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) yang disusun oleh peneliti layak memenuhi standar dan kriteria untuk digunakan dalam pembelajaran PTD kelas VIII di SMP Negeri 1 Ungaran Tahun 2012 ditunjukkan dengan hasil angket yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan tanggapan siswa menunjukkan jumlah lebih dari **80 %** dari skor maksimal ini dapat dilihat pada lampiran 37 sampai lampiran 43.



#### 4.4 Kendala dan Solusi

Pelaksanaan proses penelitian pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ungaran Tahun 2012 tidak luput dari kendala yang dihadapi di lapangan. Tetapi kendala-kendala tersebut tidak menghalangi peneliti melakukan penelitian tersebut. Adapun kendala yaitu :

- 4.3.1 Kesulitan menentukan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian.
- 4.3.2 Sumber bahan yang sulit didapat.
- 4.3.3 Siswa kurang mengikuti dan menyimak pembelajaran PTD karena sebelumnya siswa telah mengikuti pelajaran Olahraga, sehingga siswa merasa masih lelah.

Adapun solusi yang dilakukan peneliti dalam mengatasi kendala-kendala tersebut adalah:

- 4.3.1 Peneliti berkonsultasi dengan pihak sekolah terutama kepala sekolah dan guru PTD mengenai waktu yang tepat untuk mengadakan penelitian yaitu sebelum ujian semester genap.
- 4.3.2 Peneliti berusaha pinjam buku dari guru, menggali informasi dari internet dan perpustakaan, dan membeli buku mapel PTD.
- 4.3.3 Peneliti memberikan saran kepada guru PTD agar memberi waktu sebentar kepada siswa untuk mempersiapkan pembelajaran. Peneliti juga memberikan motivasi-motivasi ringan kepada siswa.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran di kelas, sebagai solusi terbaik untuk permasalahan pembelajaran khususnya pembelajaran PTD.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini berkaitan dengan hipotesis yaitu :

**5.1.1** Model *Teaching Aids* berbasis multimedia pada mata pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) yang disusun oleh peneliti sesuai dengan prosedur pengembangan, yaitu: (1) melihat potensi masalah; (2) pengumpulan data dan materi program; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) ujicoba pemakaian produk; (9) revisi produk dan; (10) uji keefektifan produk. Dengan mengacu prosedur pengembangan tersebut, model layak memenuhi standar dan kriteria untuk digunakan dalam pembelajaran PTD kelas VIII di SMP Negeri 1 Ungaran Tahun 2012 ditunjukkan dengan hasil angket yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan tanggapan siswa menunjukkan jumlah lebih dari **80 %** dari skor maksimal.

**5.1.2** Pembelajaran menggunakan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran Tahun 2012. Keefektifan Model *Teaching Aids* Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) ditunjukkan dengan hasil

belajar kelas **VIII-C** dan **VIII-E**. Pada kelas **VIII-C** rata-ratanya yaitu **8,12** nilai tertinggi **9,5** dan terendah **7**. Pada kelas **VIII-E** rata-ratanya yaitu **8,18** nilai tertinggi **10** dan terendah **7** dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) **70 %**. Dengan tercapainya nilai KKM oleh dua kelas berbeda, maka model *teaching aids* ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan dapat diterapkan pada kelas yang berbeda.

**5.1.3** Keefektifan model *teaching aids* berbasis multimedia ini juga dapat dilihat dari hasil observasi dan wawancara peneliti dengan pihak guru dan siswa. Dari pengumpulan data observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa guru lebih kreatif dalam menyiapkan rencana pembelajaran, lebih mudah dalam menerangkan materi kepada siswa, pembelajaran menjadi lebih menarik, dan lebih mudah dalam mengelola kelas. Selain itu, siswa juga lebih memperhatikan pelajaran sehingga lebih cepat dalam menyerap materi.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan:

- 5.2.1 Sebagai bahan pertimbangan, guru hendaknya menggunakan Model Teaching Aids Berbasis Multimedia pada mata pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD), sehingga pembelajaran lebih menarik dan akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa disekolah.
- 5.2.2 Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan mengambil materi yang lain sehingga diperoleh hasil yang lebih menyakinkan tentang keefektifan

Model Teaching Aids Berbasis Multimedia pada mata pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD).

- 5.2.3 Sekolah yang memiliki fasilitas kelas dan laboratorium komputer lengkap supaya menggunakan fasilitas tersebut lebih optimal sebagai sarana dalam menggunakan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia, khususnya mata pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD).



## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, Nana. 2011. *Keefektifan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia Mata Pelajaran Geografi Pokok Bahasan Siklus Hidrologi Kelas X SMA 12 Semarang Tahun 2011. Skripsi*. Program Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- Alwi, Hasan dkk. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyus, Dony. 2009. *Keamanan Multimedia*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
2010. *Apakah Teknologi Pembelajaran itu?*. Diunduh dari [www.TPers.NET](http://www.TPers.NET), pada tanggal 9 Maret 2012.
- Chandra, Didi T. 2002. *Selayang pandang Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) di SLTP di Indonesia*. Dari: <http://re-searchengines.com/dtchandra.html/>, diunduh tanggal pada 9 Maret 2012.
- Chandra, Didi T. 2005. *Pengembangan Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) Di SMP*. Dari: [http://www.scribd.com/aal\\_ghifari\\_2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp](http://www.scribd.com/aal_ghifari_2/d/82099091-58-didi-Teguh-Chandra-pengembangan-Pendidikan-Teknologi-Dasar-Di-Smp), diunduh tanggal pada 9 Maret 2012.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryono, Anung. 2003. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Cetakan Kelima. Jakarta : Pustekkom Dikbud dan Raja Grafindo Persada.
- Ibrahim. 2000. *Media Pembelajaran*. Malang: Rajawali Press.
- Jide. 2004. *Definisi Teknologi Pembelajaran Tahun 2004*. Dari: <http://teknopendidikan.wordpress.com/2010/09/30/definisi-teknologi-pembelajaran-tahun-2004/>, diunduh tanggal 9 Mei 2012.
- Kustiono. 2010. *Media Pembelajaran Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatan dan Pengambangan*. Semarang: UPT UNNES PRESS.

- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pramono, Andi. 2004. *Presentasi Multimedia Dengan Macromedia flash*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Sadiman, Arif. 2003. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Cetakan Kelima. Jakarta : Pustekkom Dikbud dan PT. Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sells, Barbara B & Richey Rita C. 1994. *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta : Unit Percetakan UNJ.
- Sugandi, Achmad. 2003. *Pengantar Teknologi Pendidikan*. Semarang.
- Sugandi, Achmad dkk. 2007. *Teori Pembelajaran*. Semarang: UPT UNNES PRESS.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: ALFABETA, CV.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung : ALFABETA, CV.
- Susilana, Rudi dkk. 2006. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung.
- Susilawati, Uryati. 2011. *Media pembelajaran sebagai alat bantu guru dalam pengajaran*. Dari: <http://uryatis.blogspot.com/2011/04/media-pembelajaran-sebagai-alat-bantu.html>, diunduh tanggal 9 Maret 2012.
- Suteja, Muhammad. 2011. *Sejarah Macromedia Flash sebelum Menjadi Adobe Flash*. Dari: <http://www.alimmahdi.com/2010/02/sejarah-flash-macromedia-flash-sebelum.html>, diunduh tanggal 9 Maret 2012.
- Walgito, Bimo. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta.

**DAFTAR NAMA SISWA**  
**KELAS UJI COBA (VIII A)**

<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NAMA SISWA</b>	<b>L/P</b>
1	UC-1	Akhbarani	P
2	UC-2	Bagas Yudha Sugiarto	L
3	UC-3	Bimo Dwi Pratomo	L
4	UC-4	Faraz Sya'Bana	L
5	UC-5	Fitra Bagus Hendi Prabowo	L
6	UC-6	Jesica Christi	P
7	UC-7	Jihan Mitsal Hasna	P
8	UC-8	Kenia Samantha	P
9	UC-9	Khanza Fadhilah Almas	P
10	UC-10	Laras Triefena	P
11	UC-11	Muhamad Aditya Nif'an At Taher	L
12	UC-12	Muhamad Hanung Aribowo	L
13	UC-13	Muhamad Sifak	L
14	UC-14	Muhammad Badruddinsyah Umar	L
15	UC-15	Muhammad Mirza Alfarisi	L
16	UC-16	Muhammad Rezal Fazarullah C B	L
17	UC-17	Muhammad Riyadi Bagus Kurniawan	L
18	UC-18	Ribka Aulia Damayanti	P
19	UC-19	Seendy Qhayu Barokhah	P
20	UC-20	Sekarini Wening Ayu	P
21	UC-21	Septiana Pramesti Sinayangsih	P
22	UC-22	Shafira Salsa Hadiyani	P
23	UC-23	Sova Molyana Firdaus	P
24	UC-24	Verena Vania Widiwasa Wastu	P
Laki-laki			11
Perempuan			13

**Daftar Siswa Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Kontrol 1**

Kelas Eksperimen 1 (VIIC)			Kelas Kontrol 1 (VIID)		
No	Nama	JK	No	Nama	JK
1	Akhibulha Rezky Muhammad	L	1	Aji Dharmawan Bagaskoro	L
2	Akiko Naufal Adnan	P	2	Astikha Rahmaniar	P
3	Alliya Yusticia Pramudya Wardani	P	3	Astrini Dyah Sadendra	P
4	Alwan Dary Al Falah	P	4	Asyah Puspitasari	P
5	Amelia Yhundra Andiani	L	5	Atika Betadi Rahajeng	P
6	Andika Pratama Pasaribu	P	6	Damaredi Pambudi	L
7	Ayudika Noviarni	L	7	Dani Ageng Setiawan	L
8	Azizah Nur Layli	P	8	Danni Rozaq Ihsanuddin	L
9	Bunga Wina Alvina	P	9	Defri Dwista Rahma	L
10	Cahya Oktavia Ekayuna	P	10	Dyah Ayu Larasati	P
11	Dwi Noviyanti Rukmana	P	11	Dyah Murti Dewanti	P
12	Fatha Fajrian Budoyo	P	12	Fairus Nusa Madani	L
13	Fathul Ihsan Annaafi	P	13	Faisal Alif Airlangga	L
14	Febi Danu Prasetya	L	14	Hasna Justitia Isaka	P
15	Gandhes Linggar Winanti	L	15	Helenna Candra Devi	P
16	Kusuma Dewi	L	16	Hilmy Sri Cahyanti	P
17	Larasati Wahyu Pratiwi	L	17	Iftitah Amalia Mutiara Fahmi	P
18	Rifqi Ardhansyah	L	18	Rifqi Hasa Gunawan	L
19	Rifqy Aulia Nur Muhammad	L	19	Vianida Hardiningsih	P
20	Risma Ika Sari	L	20	Vianita Fama Fitrianingtyas	P
21	Rizka Fadila	L	21	Vira Larasati	P
22	Rizki Dwi Darmawan	P	22	Wiradhika Putera Srilambang	L
23	Royan Ardhuhas Kalaun	P	23	Wismo Adikusumo	L
24	Yanesa Danfi Rizkita	P	24	Yoga Kusuma	L
	Laki-laki	11		Laki-laki	11
	Perempuan	13		Perempuan	13



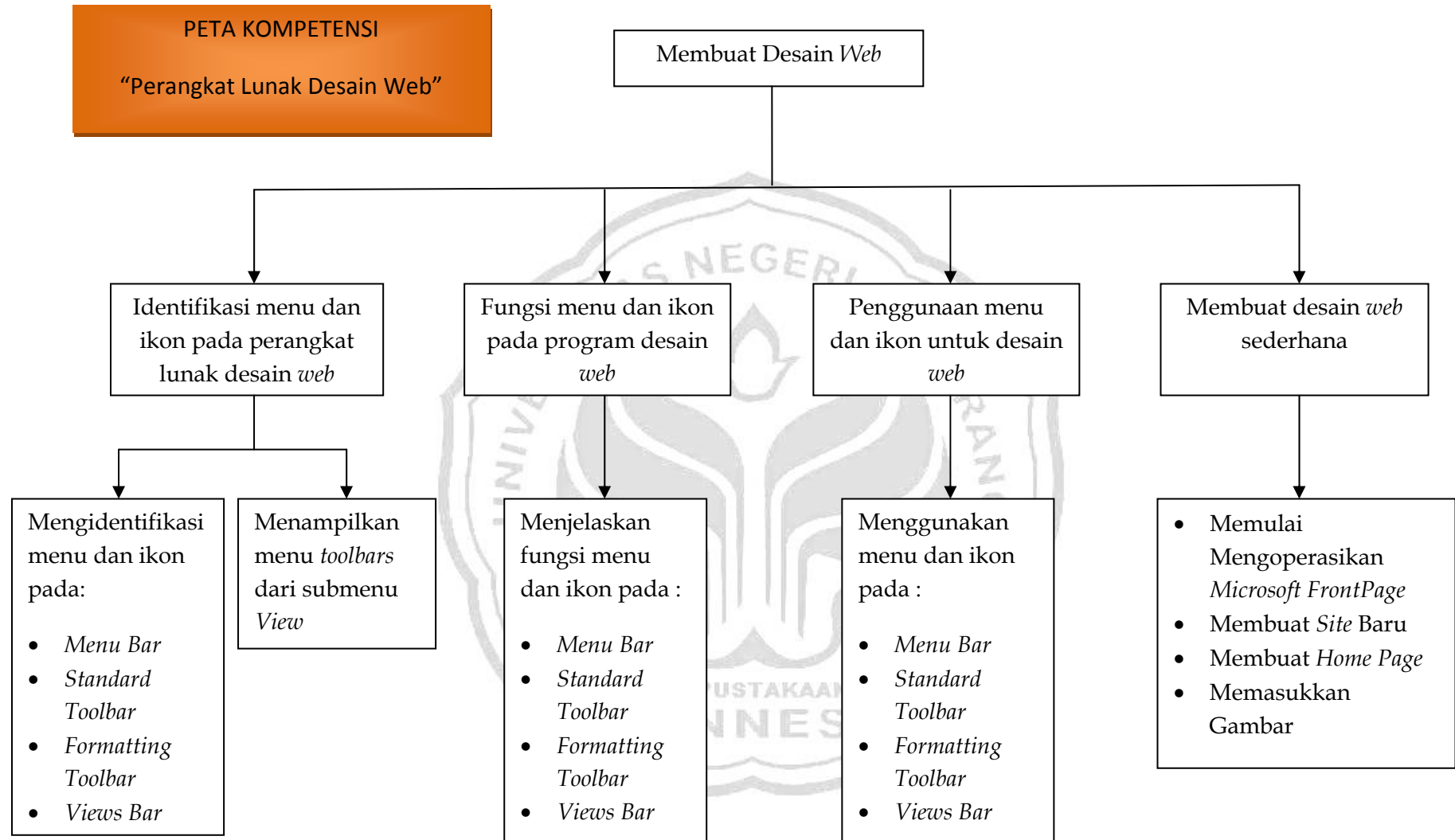
## Lampiran 2

**Daftar Siswa Kelompok Eksperimen 2 dan Kelompok Kontrol 2**

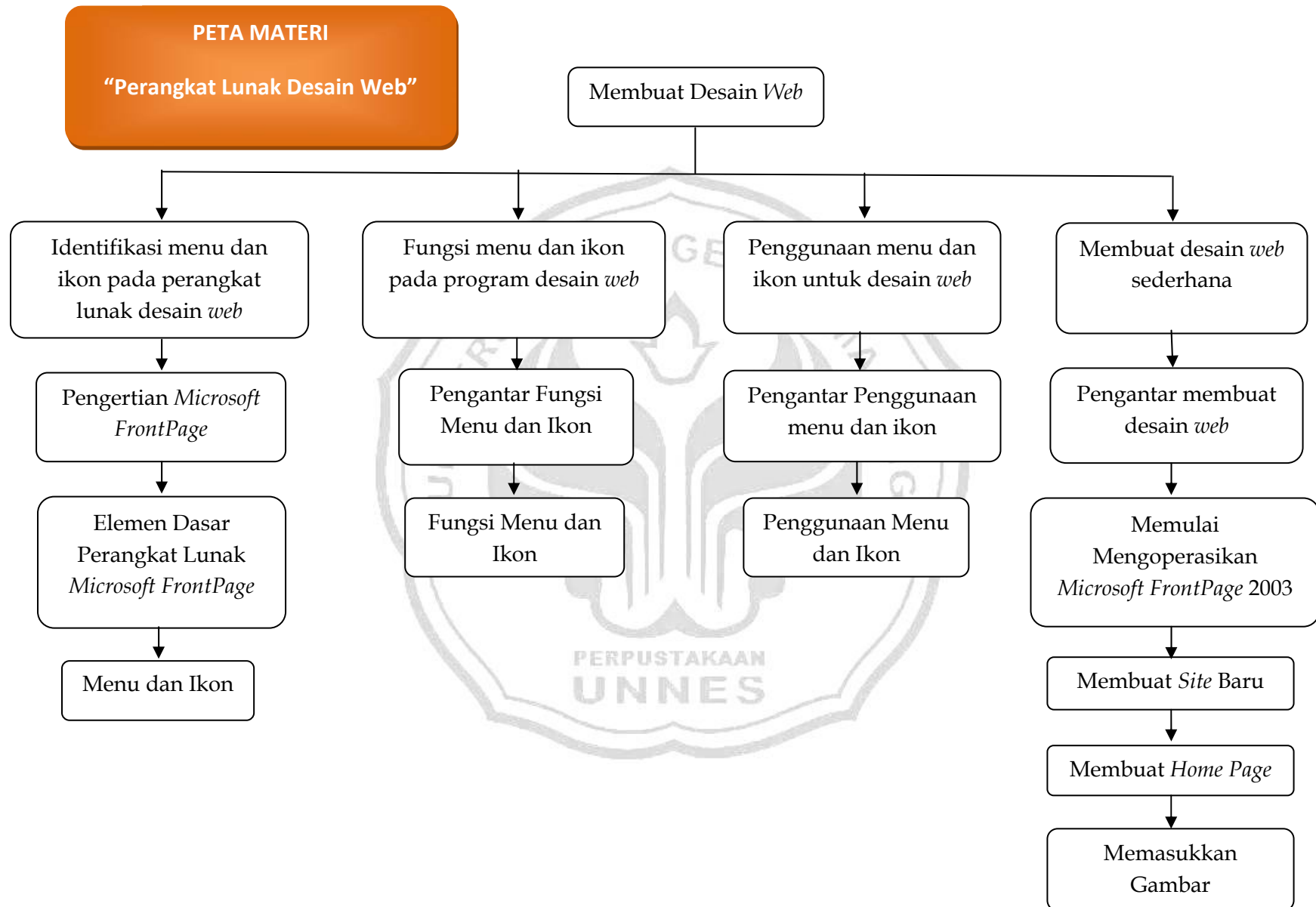
<b>Kelas Eksperimen 2 (VIII E)</b>		
<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>JK</b>
1	Abbi Firmansyah	L
2	Abdul Ghofur Hidayatullah	L
3	Adam Fakhruallah	L
4	Anindya Rizky Maharani	P
5	Anissa Antania Hanjani	P
6	Annisa Rahmawati	P
7	Annisha Savira	P
8	Farrel Edwin Wicaksono	L
9	Kurniawan Aldy Kusuma	L
10	Lintang Fauzia Ichsari	L
11	Muhammad Aji Prastyawan	L
12	Muhammad Gagas Surya Saputra	L
13	Muchammad Afif Bastian	L
14	Priska Nuansa Octavia	P
15	Putri Intan Setianingrum	P
16	Putri Mishelia Nasya Uyun	P
17	Putri Widha Ayu	P
18	Rachma Isna Nugraheny Suwanto	P
19	Tara Ramadhan	L
20	Thea Rahmanindita Esperanza	P
21	Tiara Anindya Putri	P
22	Wahyu Dwi Kurniawan	L
23	Yolanda Andriyanti	P
24	Yoma Azka Azmina Nur'Azizah	P
	Laki-laki	11
	Perempuan	13

<b>Kelas Kontrol 2 (VIII F)</b>		
<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>JK</b>
1	Ainnaya Rivita Aristiya	P
2	Anandita Ratim Nahendra	P
3	Ardana Yogo Husodo	L
4	Ari Yuda Permana	L
5	Aria Adi Pratama	L
6	Aron Falah Wibawa	L
7	Eka Rahayu Septiana Dewi	P
8	Elda Claranita	P
9	Ella Martha Yolanda	P
10	Ellina Monica Septiani	P
11	Guntur Irsyad Mahendra	L
12	Jihan Ghiffari Al Imani	L
13	M. Gunawan Angga Kusuma	L
14	Muhammad Ilman Darmawan	L
15	Nurlita Dwi Ariyani	P
16	Oka Anastasari	P
17	Ovie Auliya 'Atul Faizah	P
18	Paramita Yuniasta	P
19	Rizky Desi Ramadhani	P
20	Tri Pangestu Aji	L
21	Umron Romzi	L
22	Usman Nur Akbar	L
23	Vanny Amalia	P
24	Vegarista Agung Prawesti	P
	Laki-laki	11
	Perempuan	13

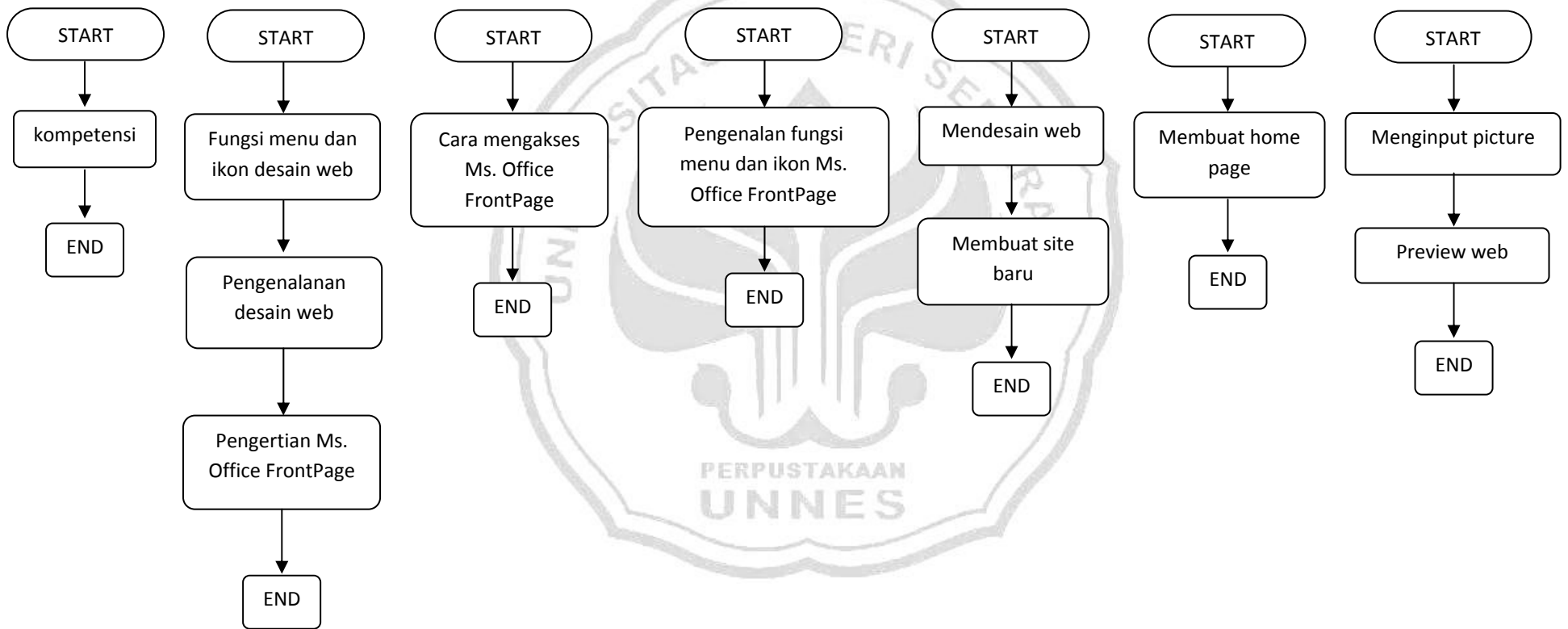
Lampiran 3



Lampiran 4

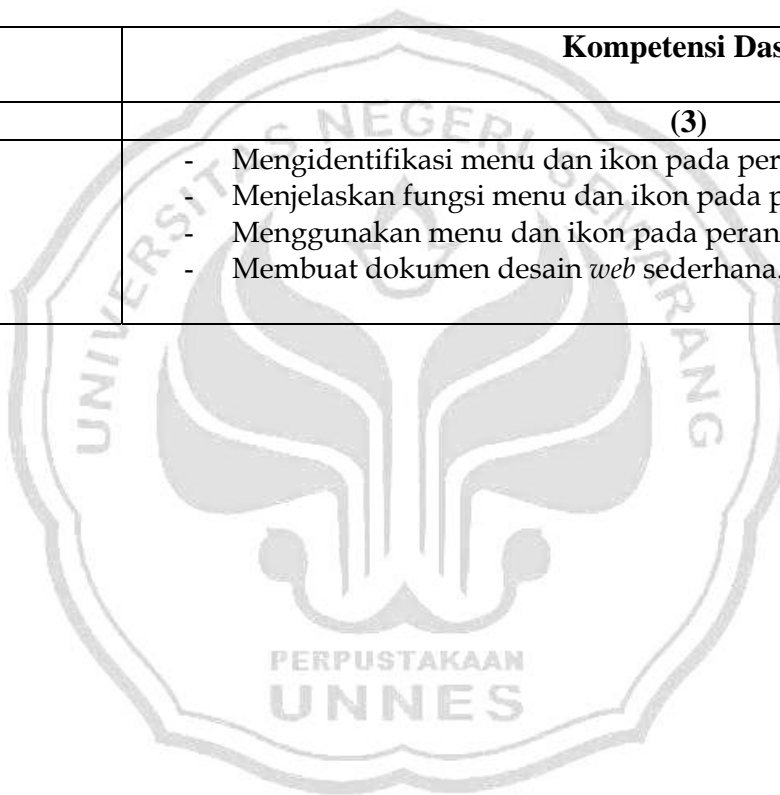


**FLOW CHART**  
**"Perangkat Lunak Desain Web"**



**GARIS-GARIS BESAR ISI MEDIA****MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR KELAS VIII/1**

<b>No</b>	<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>
1.	Membuat Desain Web	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengidentifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>.</li><li>- Menjelaskan fungsi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>.</li><li>- Menggunakan menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>.</li><li>- Membuat dokumen desain <i>web</i> sederhana.</li></ul>

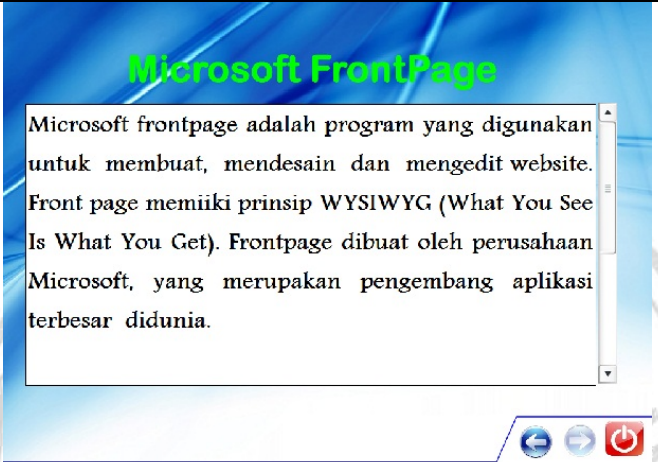


Lampiran 6

No.	Pokok-pokok Materi	Sub Format Kajian
(4)	(5)	(6)
1.	Perangkat Lunak Desain <i>Web</i> terdiri dari : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i></li> <li>➤ Fungsi menu dan ikon pada program desain <i>web</i></li> <li>➤ Penggunaan menu dan ikon untuk desain <i>web</i></li> <li>➤ Membuat desain <i>web</i> sederhana</li> </ul>	- Disajikan dengan tutorial dan simulasi



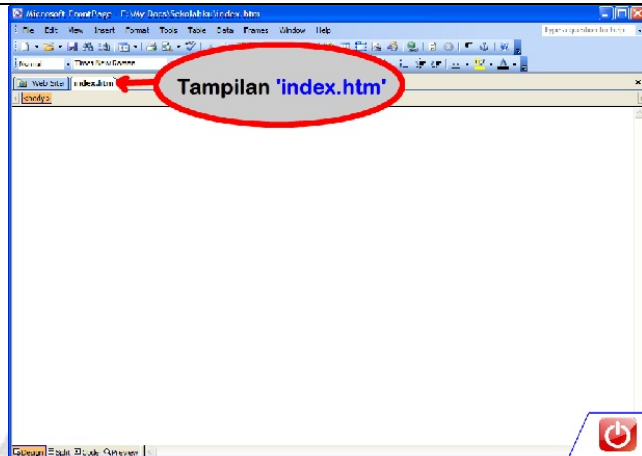
Lampiran 6

No	Media				Sumber
	TEXT	AUDIO	GAMBAR/FOTO	ANIMASI	
(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
1.	Perangkat Lunak Desain Web	<p>Didepan kelas guru menjelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain web</li> <li>Fungsi menu dan ikon pada program desain web</li> <li>Penggunaan menu dan ikon untuk desain web</li> <li>Membuat desain web sederhana</li> </ol>	 <p>1. Pengenalan web</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Animasi Pengenalan contoh web</li> <li>Animasi cara mengakses Ms. FrontPage</li> <li>Animasi pengenalan fungsi menu dan ikon Ms. FrontPage</li> <li>Animasi Membuat Website</li> <li>Animasi Membuat Homepage</li> <li>Animasi Menginput Picture</li> </ol>	<p>Direktorat Pembinaan SMP. 2008. Buku Panduan Guru Mata Pelajaran TIK SMP SBI Kelas VIII. Jakarta: Depdiknas.</p>

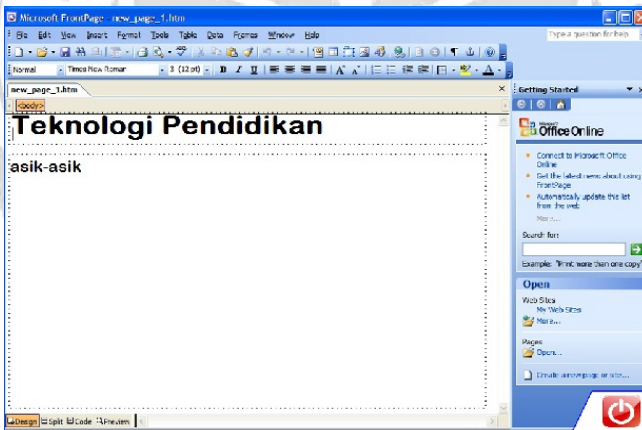




Lampiran 6



4. Membuat Website



5. Membuat Homepage

Lampiran 6

			 <p>6. Menginput Picture</p>		
--	--	--	--	--	--



**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 1 HAL : 1**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru langit</li><li>2. Gambar TUTWURI HANDAYANI di tengah</li><li>3. Teks “Perangkat....” berwarna putih ditengah</li><li>4. Teks “Pendidikan....” berwarna biru berada di tengah bawah</li><li>5. Tombol navigasi di pojok kanan bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p> <p>Musik instrumental</p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background yang semula kecil berubah membesar</li><li>2. Gambar TUTWURI HANDAYANI yang semula kecil berubah membesar</li><li>3. Teks “ Perangkat.....” muncul dengan dari satu per satu huruf</li><li>4. Teks “Pendidikan....” muncul dari kanan ke kiri</li><li>5. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 2 HAL : 2



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks “Apakah....” berada di tengah atas</li><li>4. Gambar web facebook ditengah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 3 HAL : 3



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks “Apakah....” berada di tengah atas</li><li>4. Gambar web twitter ditengah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 4 HAL : 4**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks "Apakah...." berada di tengah atas</li><li>4. Gambar web google ditengah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 5 HAL : 5



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks "Apakah...." berada di tengah atas</li><li>4. Gambar web yahoo ditengah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	



JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 6 HAL : 6



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks “Apakah....” berada di tengah atas</li><li>4. Gambar web youtube ditengah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

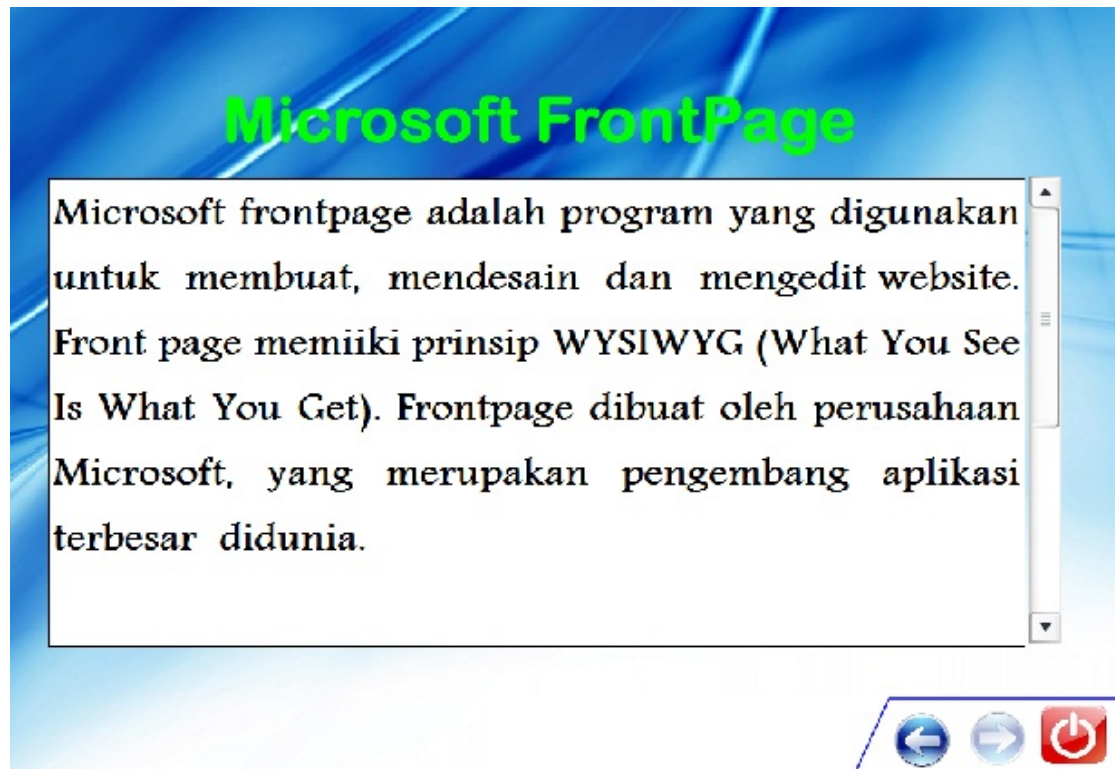




<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks “Apakah...”ditengah atas</li><li>4. Teks “ya pasti...”berwarna hijau</li><li>5. Gambar panah mengarah kebawah</li><li>6. Teks “Microsoft...” berwarna biru di tengah bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks “ya pasti...” muncul dari transparan menjadi nyata</li><li>2. Gambar panah muncul dari transparan menjadi nyata</li><li>3. Teks “Microsoft...” muncul dari transparan menjadi nyata</li><li>4. Tombol nafigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : PENGENALAN CONTOH WEB NO FRAME : 8 HAL : 8



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks “Microsoft...” berada di atas tengah</li><li>4. Teks materi “Microsoft.....” berada didalam kotak scroll berwarna hitam</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks materi berwarna hitam “Microsoft.....” berada didalam kotak scroll dapat dinaik turunkan</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGAkses FRONTPAGE

NO FRAME:1 HAL :9



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Teks "Perangkat..."ditengah atas</li><li>3. Teks "Yeee..."ditengah</li><li>4. Teks "selanjutnya....." di tengah bawah</li><li>5. Tombol "ok" dipaling tengah bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Suara "yeee"</li></ol>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks "Perangkat....." berkilau</li><li>2. Teks materi "Selanjutnya..." muncul satu-satu per huruf secara berurutan</li><li>3. Muncul tombol "OK" setelah teks "selanjutnya....."komplit</li><li>4. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MENGAKSES FRONTPAGE**

**NO FRAME :2 HAL :10**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna putih</li><li>2. Gambar komputer ditengah</li><li>3. Teks petunjuk mengarah ke tombol power CPU</li><li>4. Tombol navigasi di kiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedap-kedip</li><li>2. Jika tombol power CPU ditekan, monitor akan berubah menjadi besar</li><li>3. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	

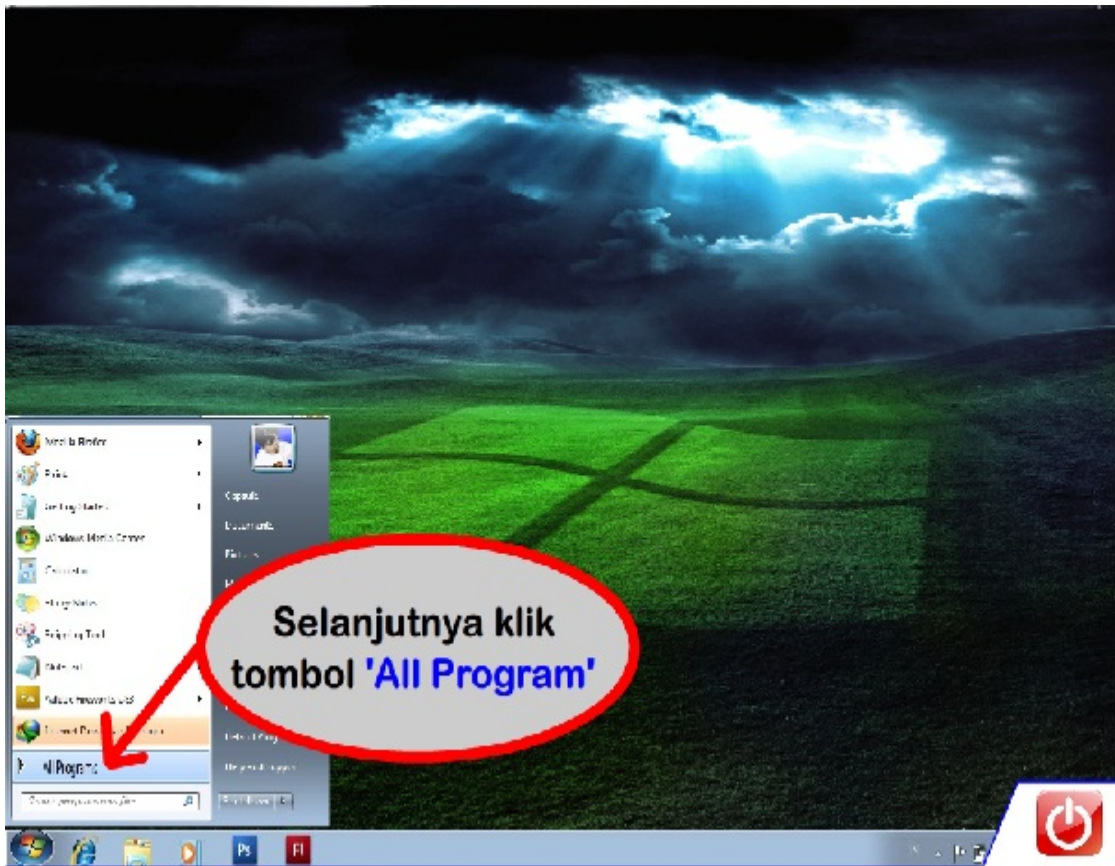
JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGAKSES FRONTPAGE NO FRAME :3 HAL :11



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. background bergambar langit dan padang rumput windows</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah start</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	





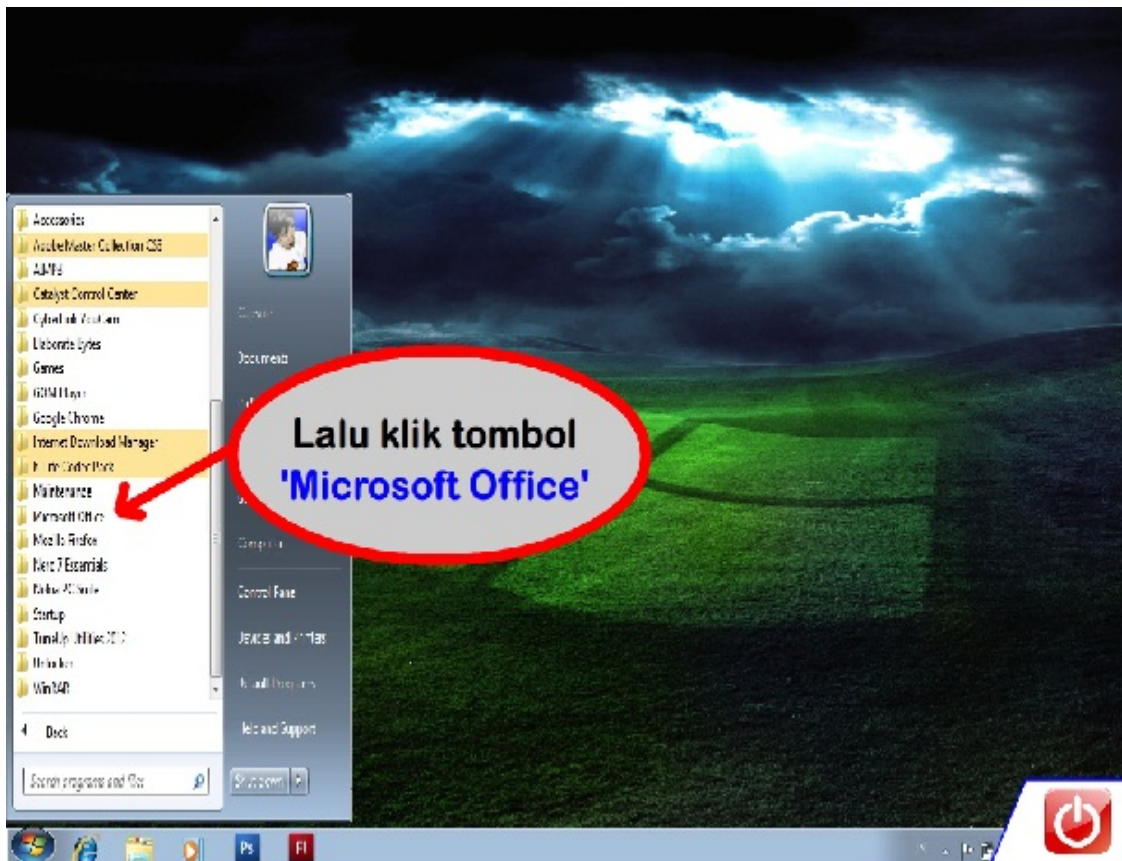
<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. background bergambar langit dan padang rumput windows</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah all program</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

Lampiran 7

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MENGAKSES FRONTPAGE**

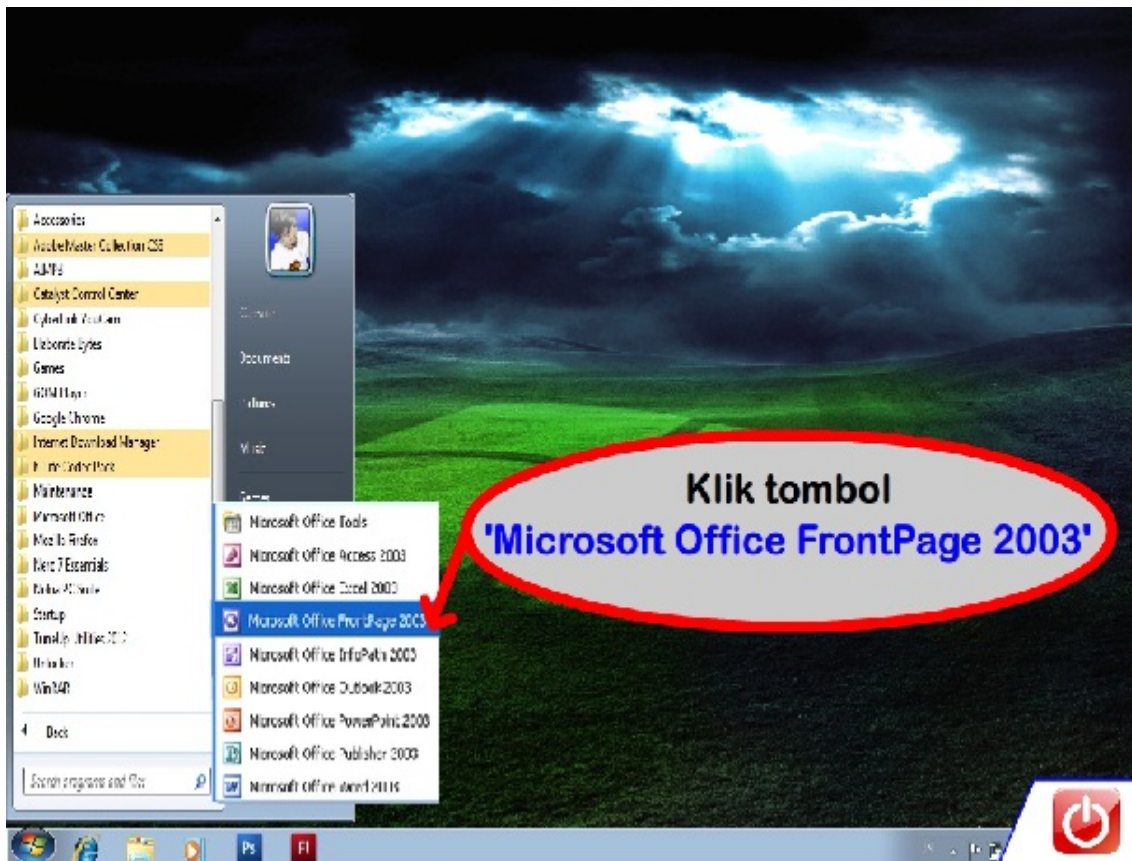
**NO FRAME : 5 HAL : 13**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. background bergambar langit dan padang rumput windows</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah microsoft office</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MENGAkses FRONTPAGE NO FRAME : 6 HAL : 14**

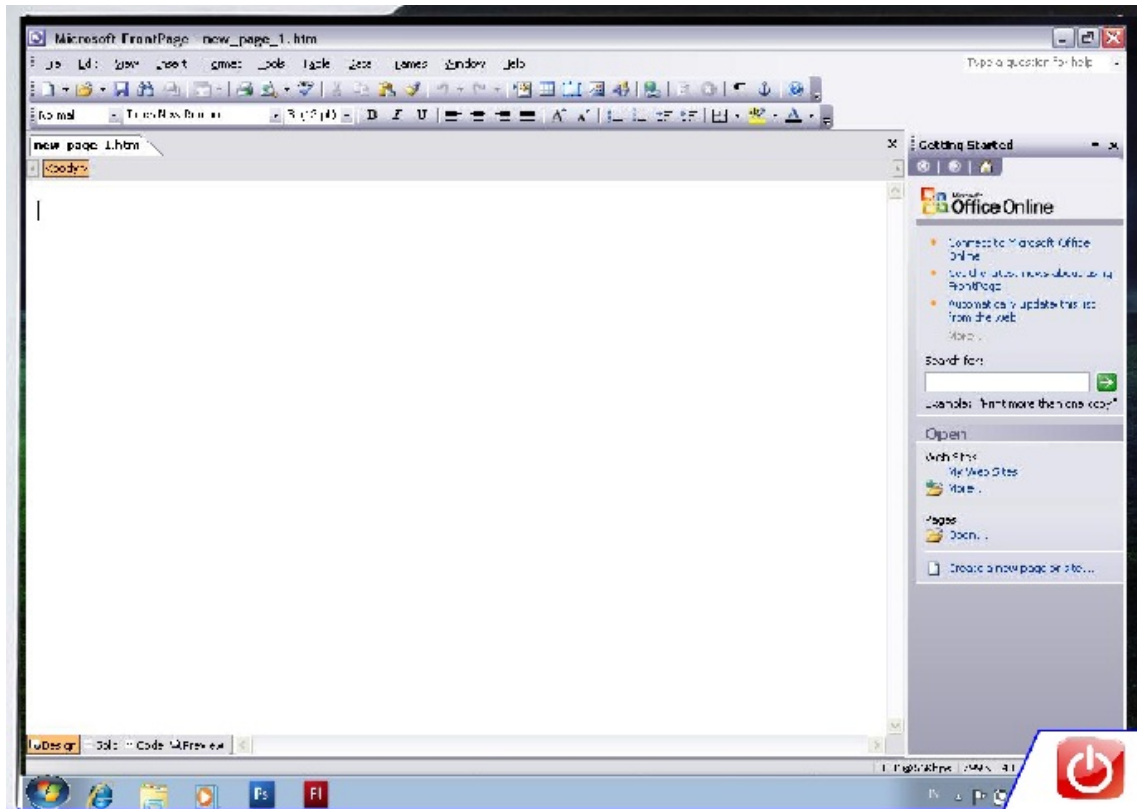


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. background bergambar langit dan padang rumput windows</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah microsoft office frontpage 2003</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	



**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MENAKSES FRONTPAGE NO FRAME : 7 HAL : 15**



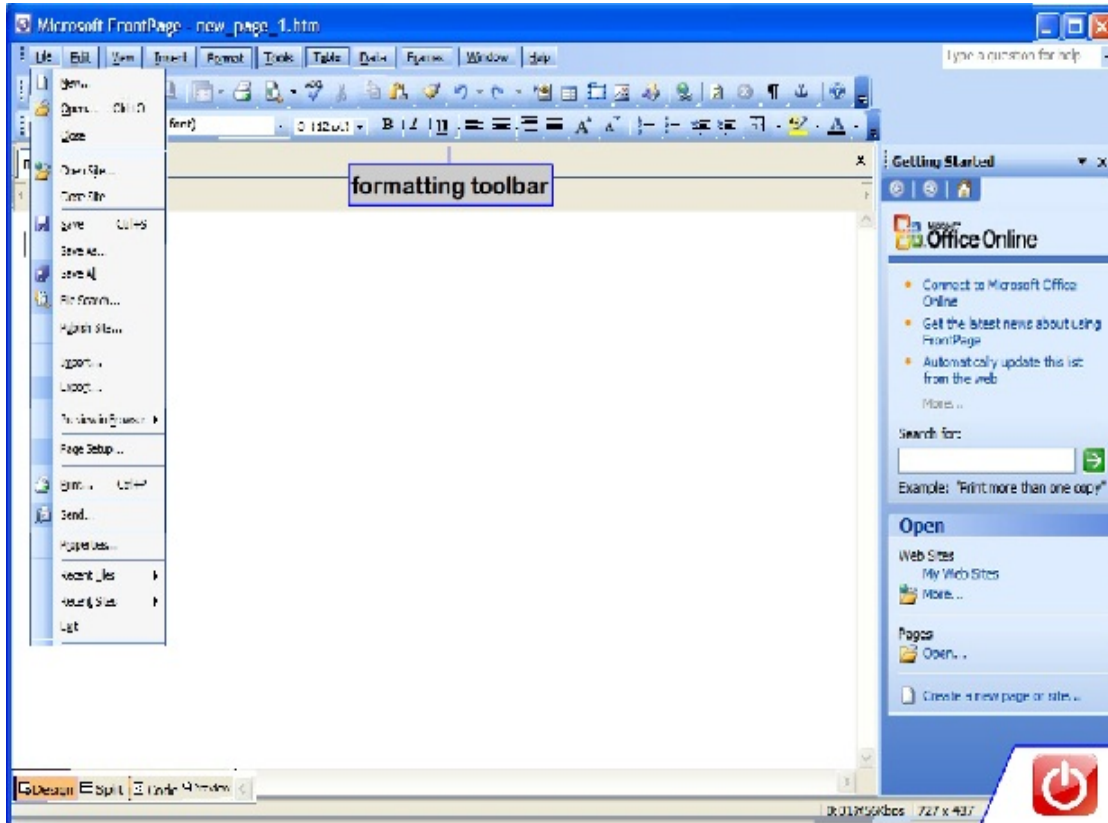
<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tampilan microsoft office frontpage 2003</li><li>2. Tombol navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Teks "Perangkat..." ditengah atas</li><li>3. Teks "yeee..."ditengah</li><li>4. Teks "selanjutnya....." di tengah bawah</li><li>5. Tombol "ok" dipaling tengah bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Suara "Yeee...."</li></ol>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks "Perangkat..." berkilau</li><li>2. Teks materi "Selanjutnya..." muncul satu-satu per huruf secara berurutan</li><li>3. Muncul tombol "OK" setelah teks "selanjutnya....."komplit</li><li>4. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : FUNGSI MENU & IKON NO FRAME : 2 HAL : 17**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tampilan page microsoft office frontpage 2003</li><li>2. Tombol navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol menu dan ikon pada tampilan Ms. FrontPage jika di sorot kursor akan muncul keterangan dan fungsinya</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

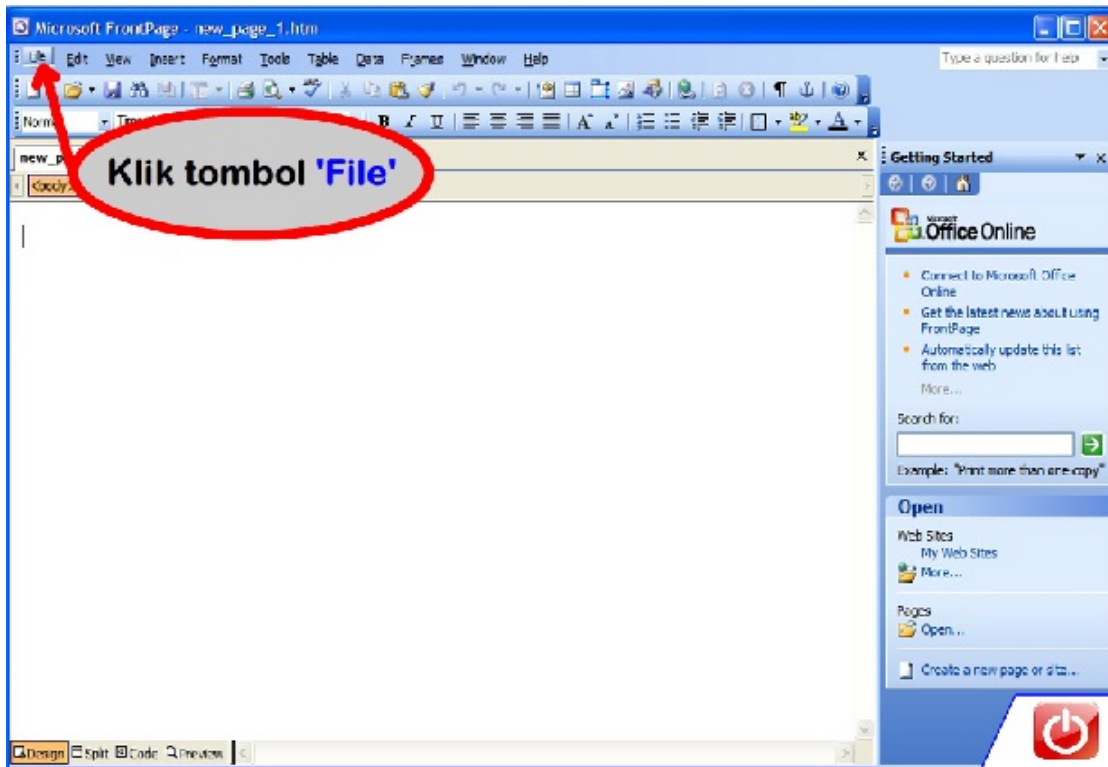
**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU NO FRAME : 1 HAL : 18**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Background berwarna biru</li><li>6. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>7. Teks “Mendesain...” berwarna putih ditengah atas</li><li>8. Teks “Langkah.....” ditengah</li><li>9. Teks “klik.....” dibawah tengah</li><li>10. Tombol “OK” dipaling bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks materi “Langkah...” muncul satu-satu per huruf secara berurutan</li><li>2. Muncul tombol ”OK” setelah teks “langkah.....”komplit</li><li>3. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

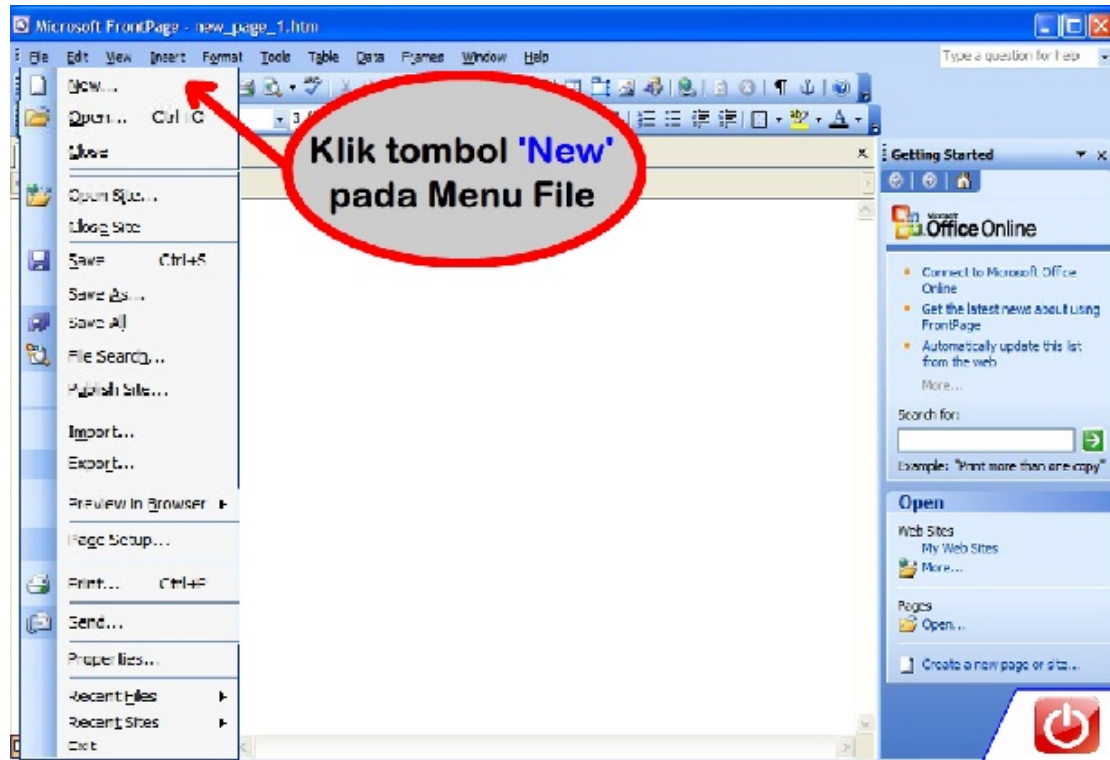
**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU NO FRAME : 2 HAL : 19**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah menu file</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU NO FRAME : 3 HAL : 20**



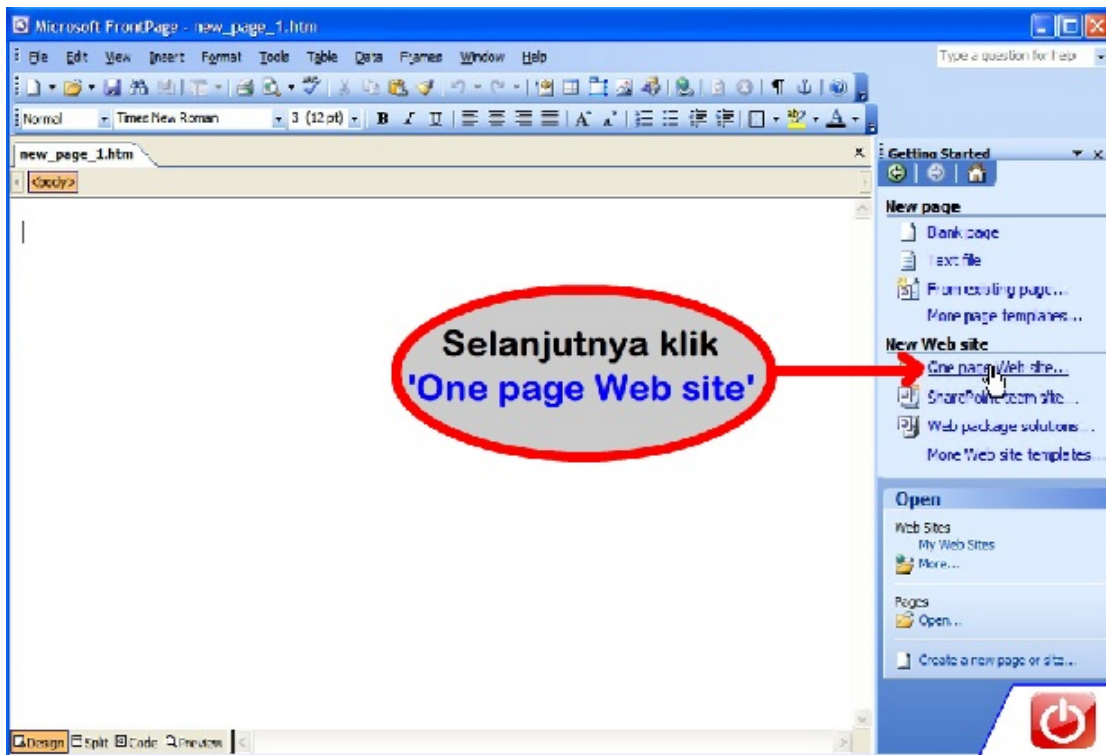
<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah new</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	



**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU**

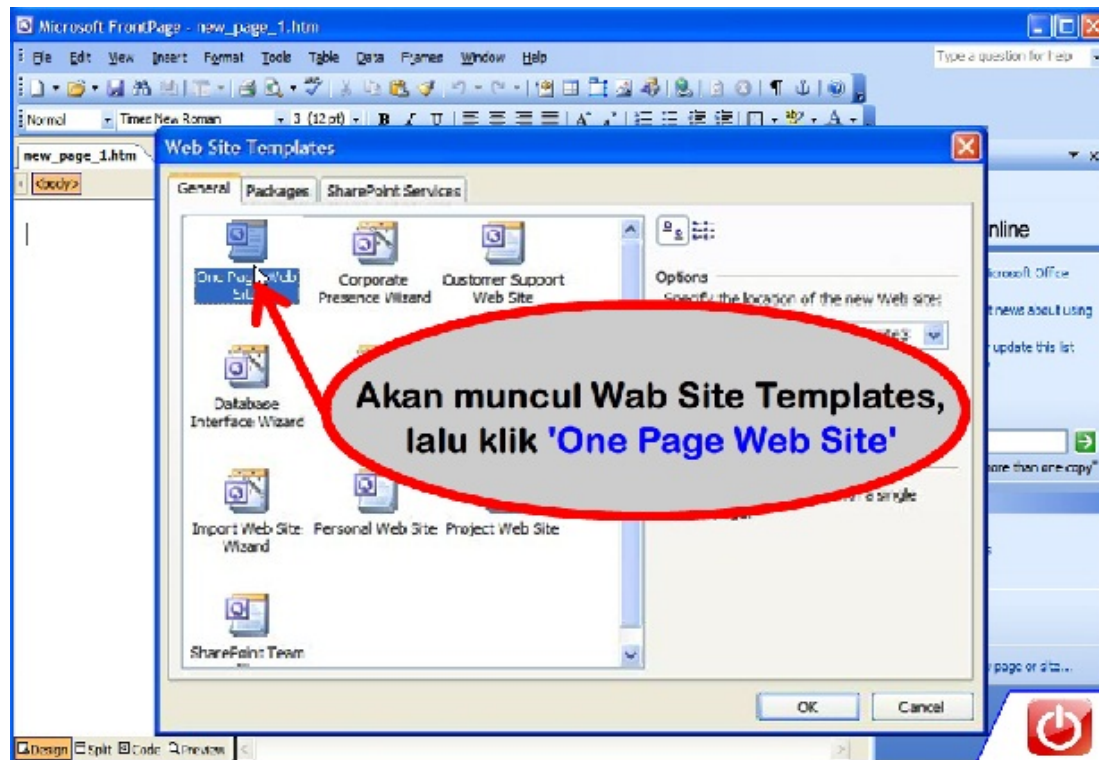
**NO FRAME : 4 HAL : 21**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah one page web site</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

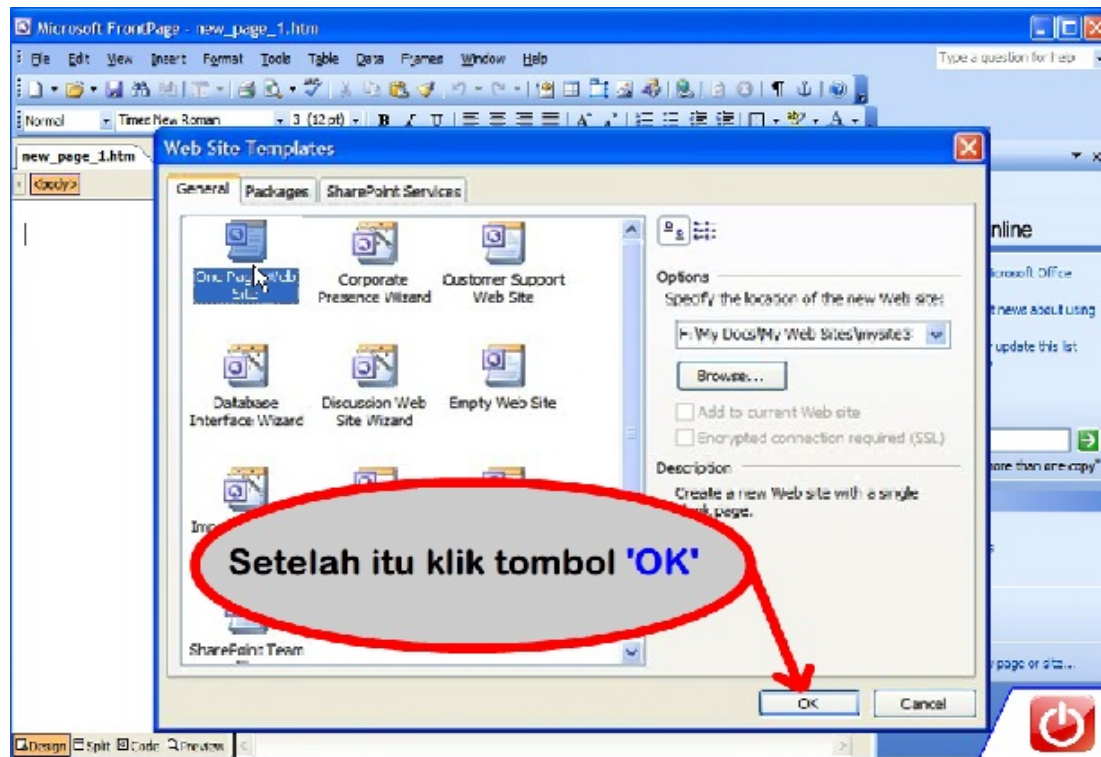
**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU NO FRAME : 5 HAL : 22**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah one page web site</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	





**Keterangan Tampilan :**

1. Gambar tampilan halaman web site templates
2. Teks petunjuk menunjuk ke arah OK
3. Navigasi dikiri bawah

**Narasi/Audio :**

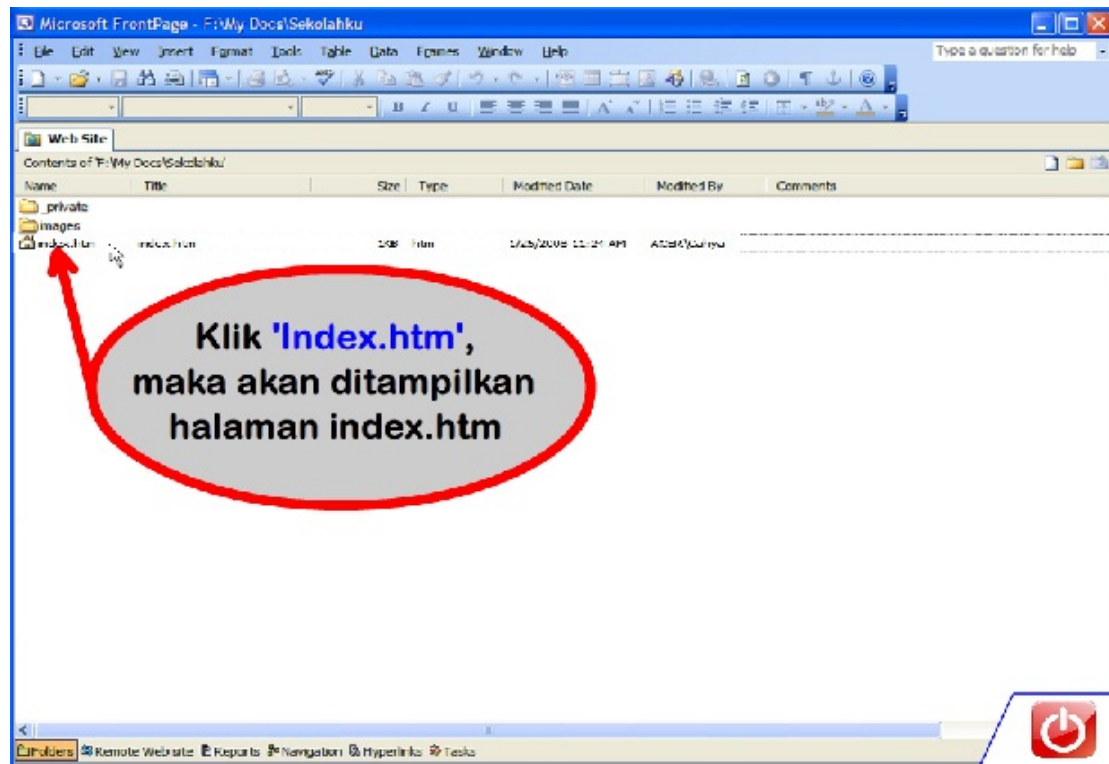
**Keterangan animasi :**

1. Teks petunjuk berkedip-kedip
2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor

Lampiran 7

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

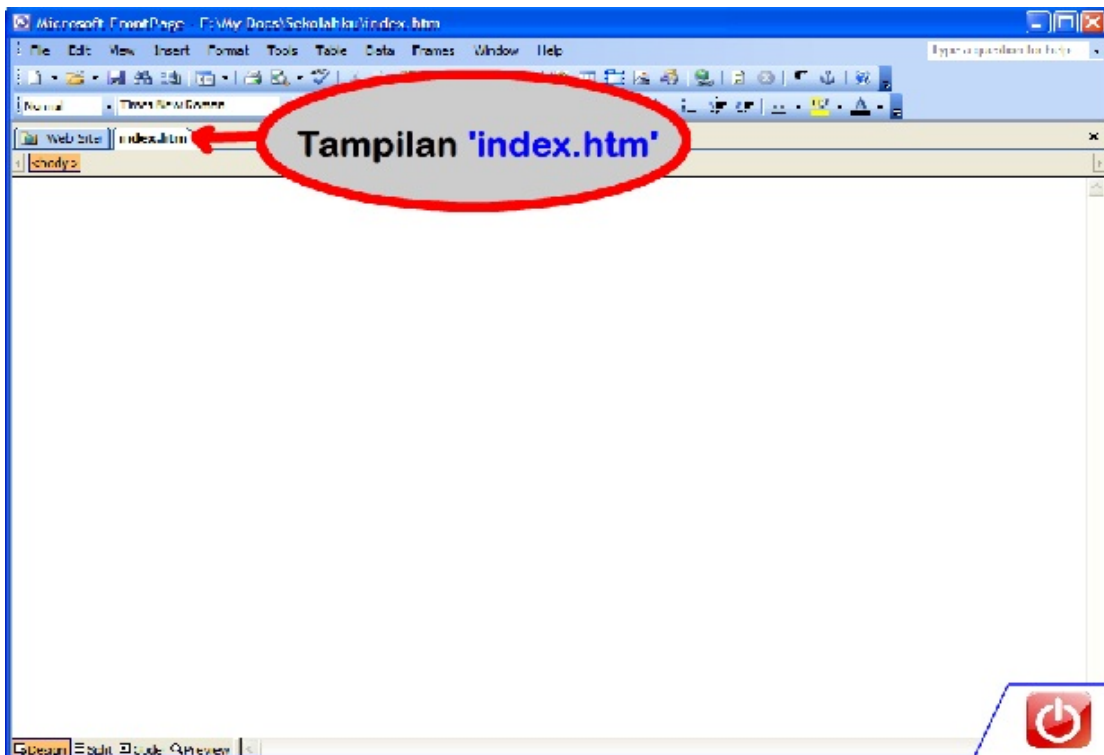
**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU NO FRAME : 7 HAL : 24**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah index.htm</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT SITE BARU NO FRAME : 8 HAL : 25**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman index.htm</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah tampilan index.htm</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

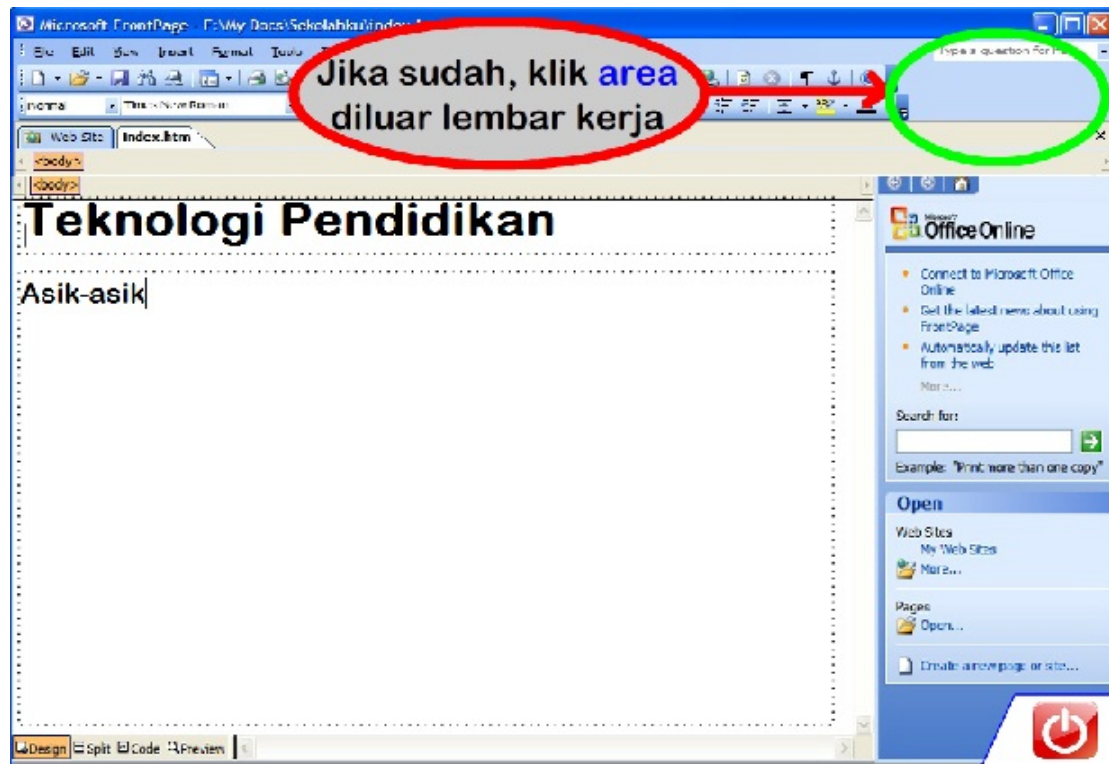


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Teks “perangkat...” ditengah atas</li><li>3. Teks “Yeee...” berwarna putih ditengah</li><li>4. Teks “selanjutnya.....” dibawah tengah</li><li>5. Tombol “OK” dipaling bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p> <p>Suara “Yeee....”</p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks materi “Selanjutnya...” muncul satu-satu per huruf secara berurutan</li><li>2. Muncul tombol ”OK” setelah teks “selanjutnya.....”komplit</li><li>3. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

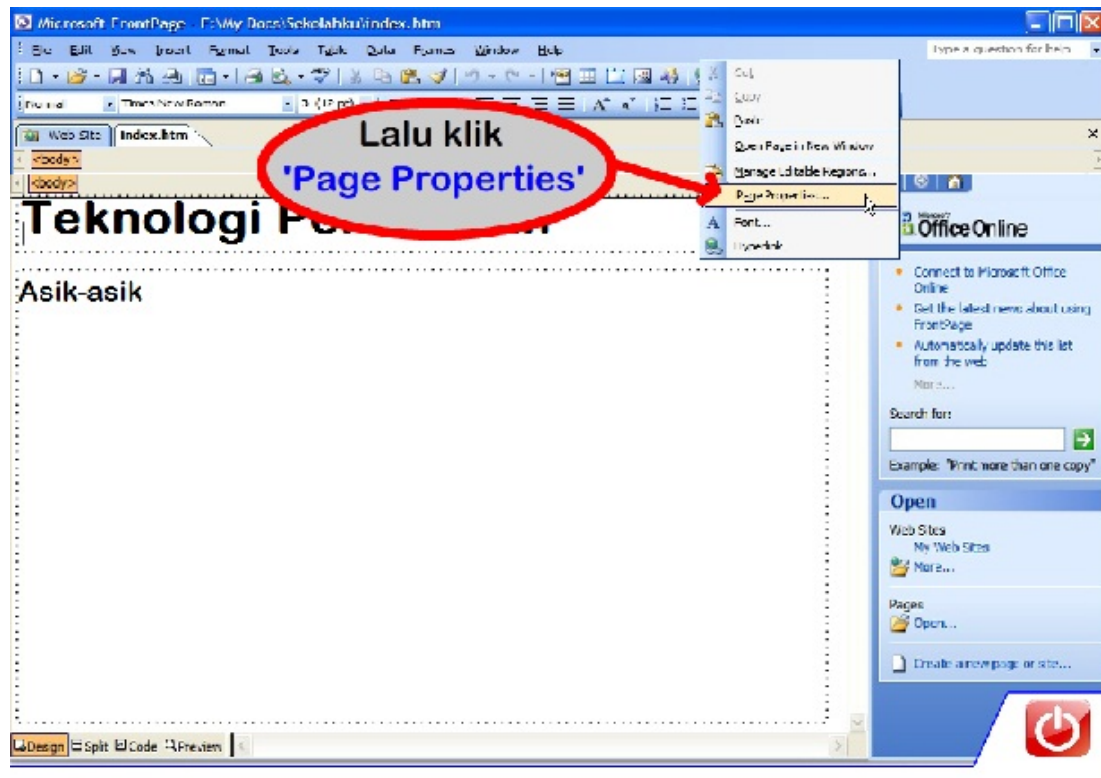
**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT HOME PAGE**

**NO FRAME : 2 HAL : 27**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li> <li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah kotak judul, kotak isi page dan luar lembar kerja frontpage secara berurutan</li> <li>3. Navigasi dikiri bawah</li> </ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li> <li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li> </ol>	



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah page properties</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	



**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT HOME PAGE**

**NO FRAME : 4 HAL : 29**

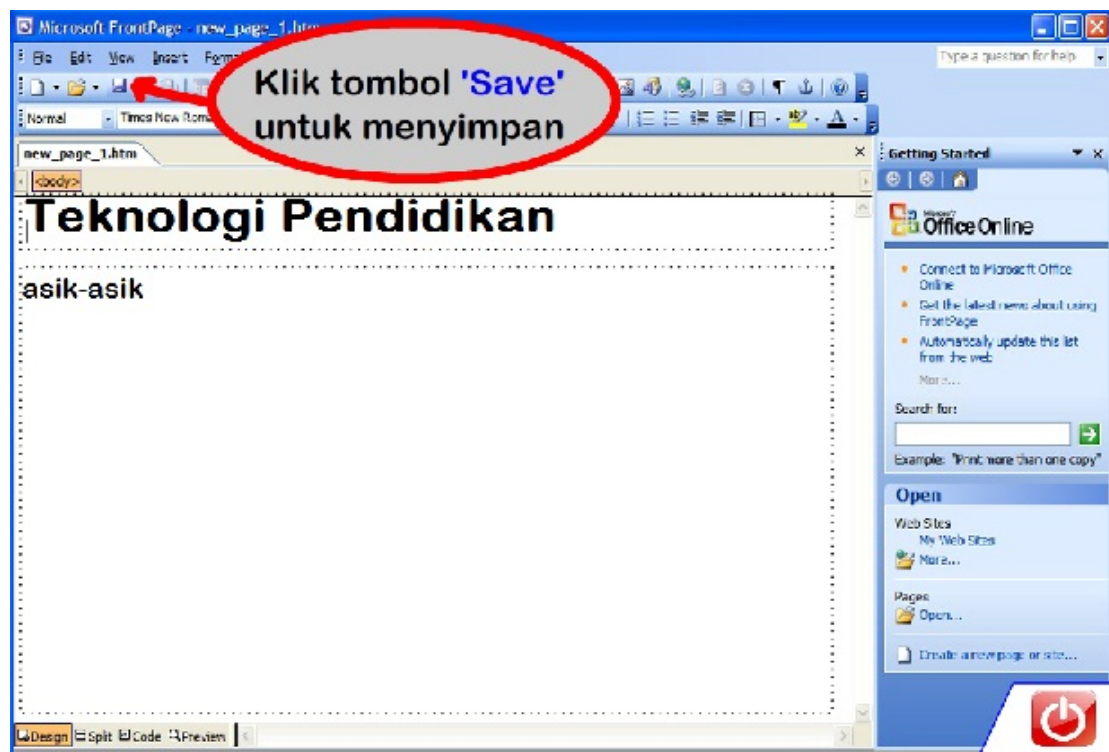


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Gambar tampilan halaman page properties</li><li>3. Teks petunjuk menunjuk ke arah title dan ok secara berurutan</li><li>4. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT HOME PAGE**

**NO FRAME : 5 HAL : 30**



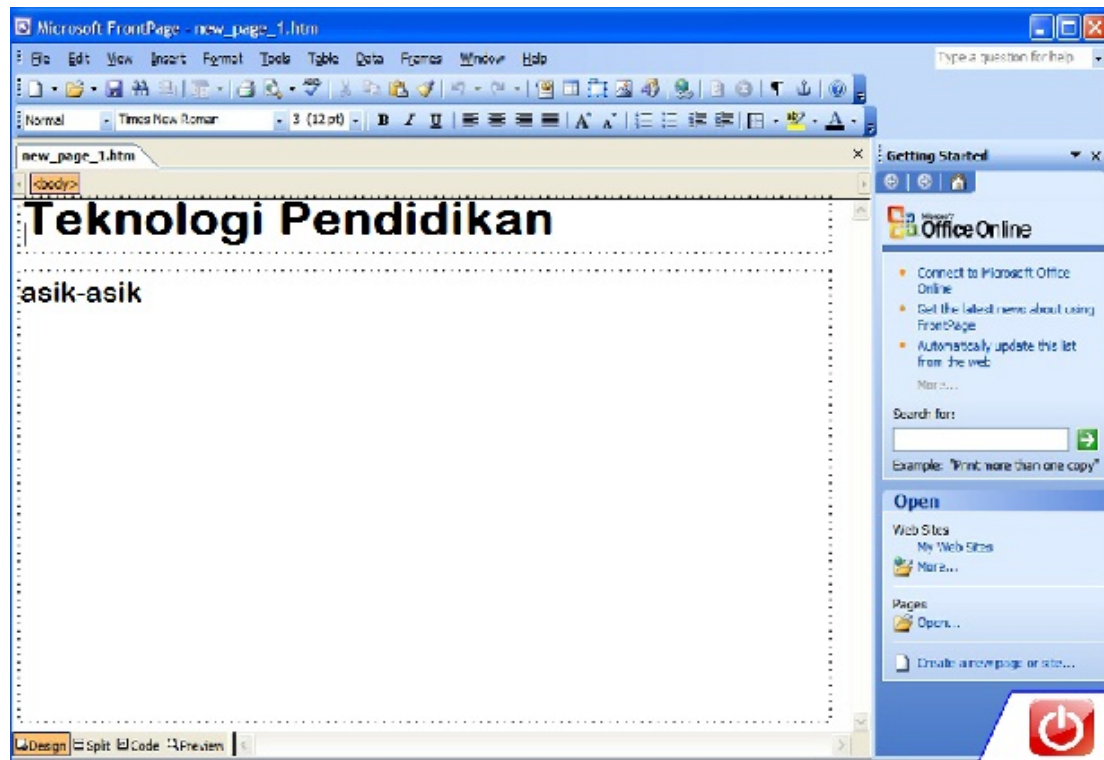
<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah menu save</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	



**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MEMBUAT HOME PAGE**

**NO FRAME : 6 HAL : 31**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Gambar tampilan halaman frontpage yang telah tersimpan</li><li>Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE NO FRAME : 1 HAL : 32

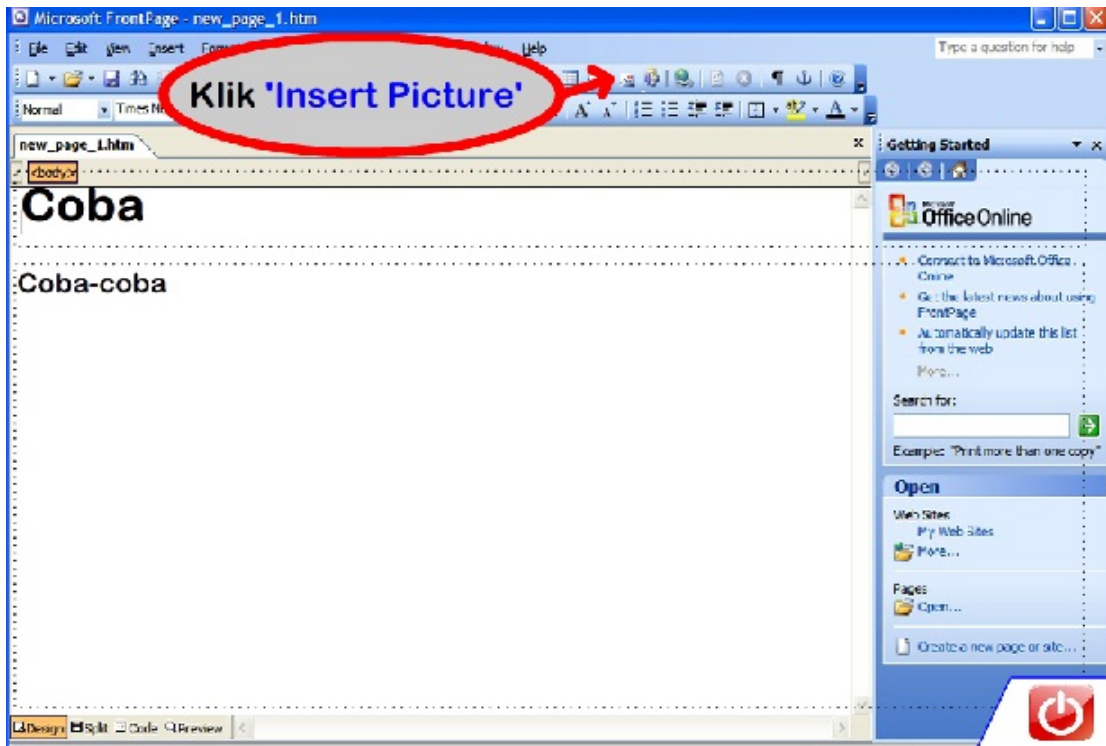


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Background berwarna biru</li><li>6. Teks "Perangkat..."ditengah atas</li><li>7. Teks "Yeee..." berwarna putih ditengah</li><li>8. Teks "Selanjutnya....." ditengah</li><li>9. Tombol "OK" dipaling bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p> <p>Suara "Yeee..."</p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Teks materi "Selanjutnya..." muncul satu-satu per huruf secara berurutan</li><li>6. Muncul tombol "OK" setelah teks "selanjutnya....."komplit</li><li>7. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE

NO FRAME : 2 HAL : 33



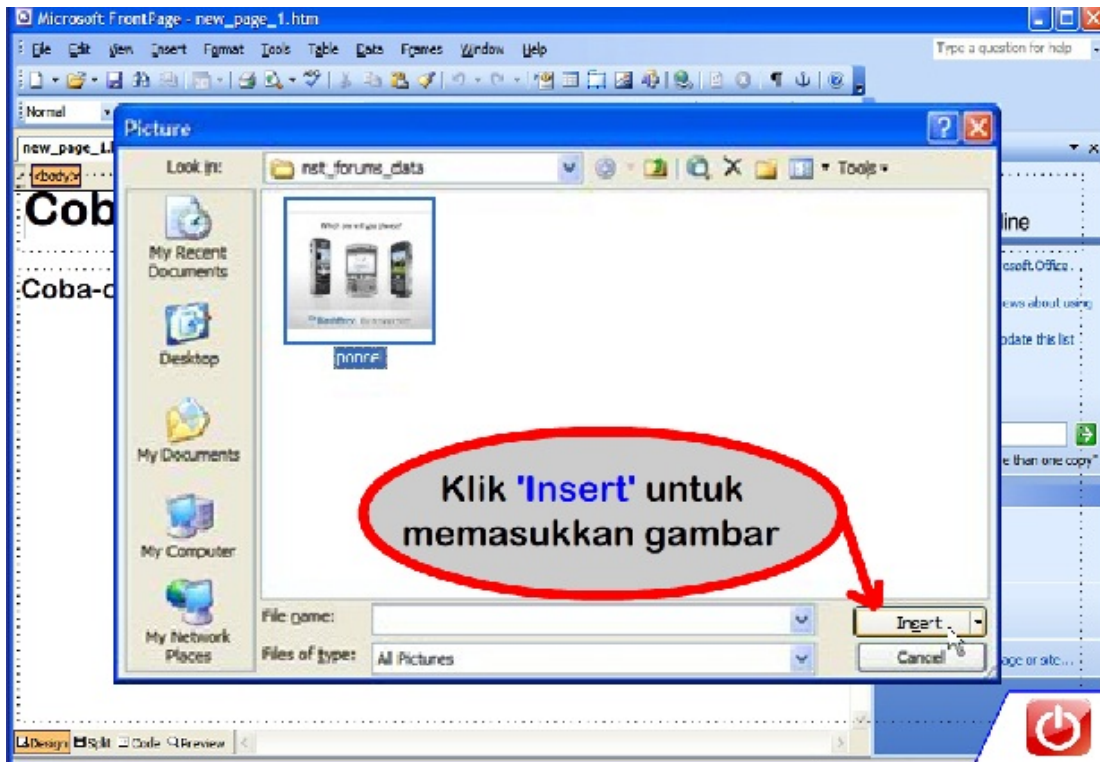
<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah insert picture</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE NO FRAME : 3 HAL : 34



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>6. Gambar tampilan halaman picture</li><li>7. Teks petunjuk menunjuk ke arah gambar</li><li>8. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

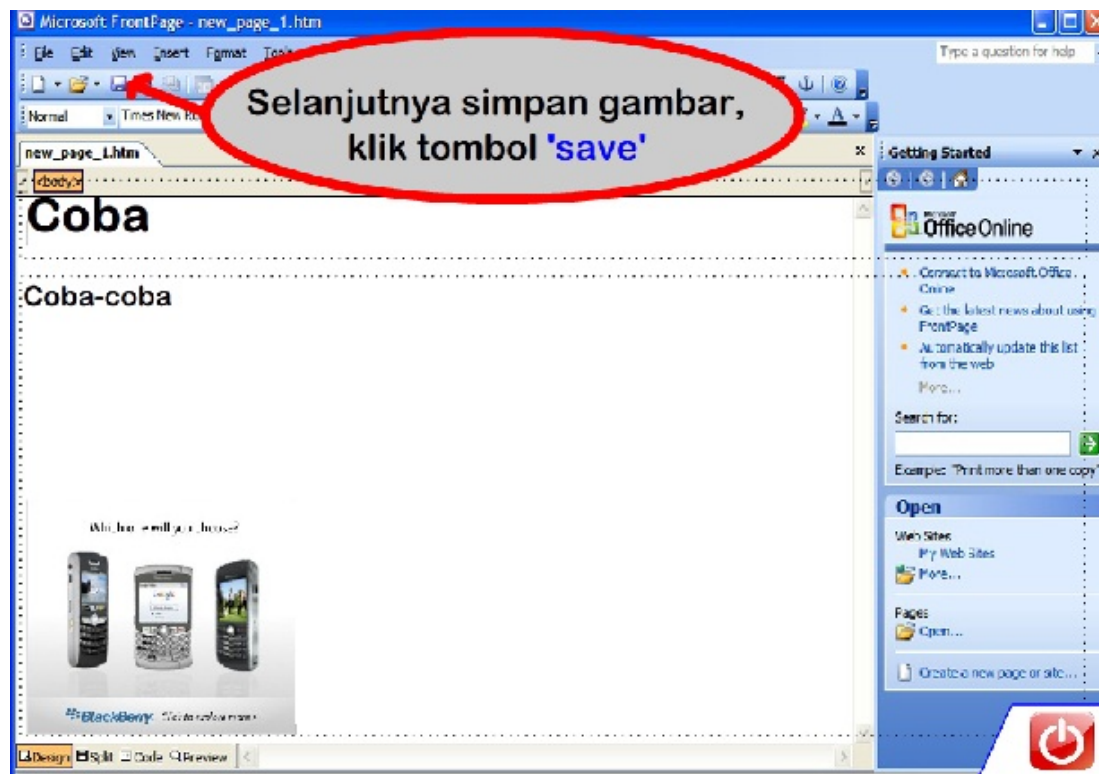


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah insert</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

Lampiran 7

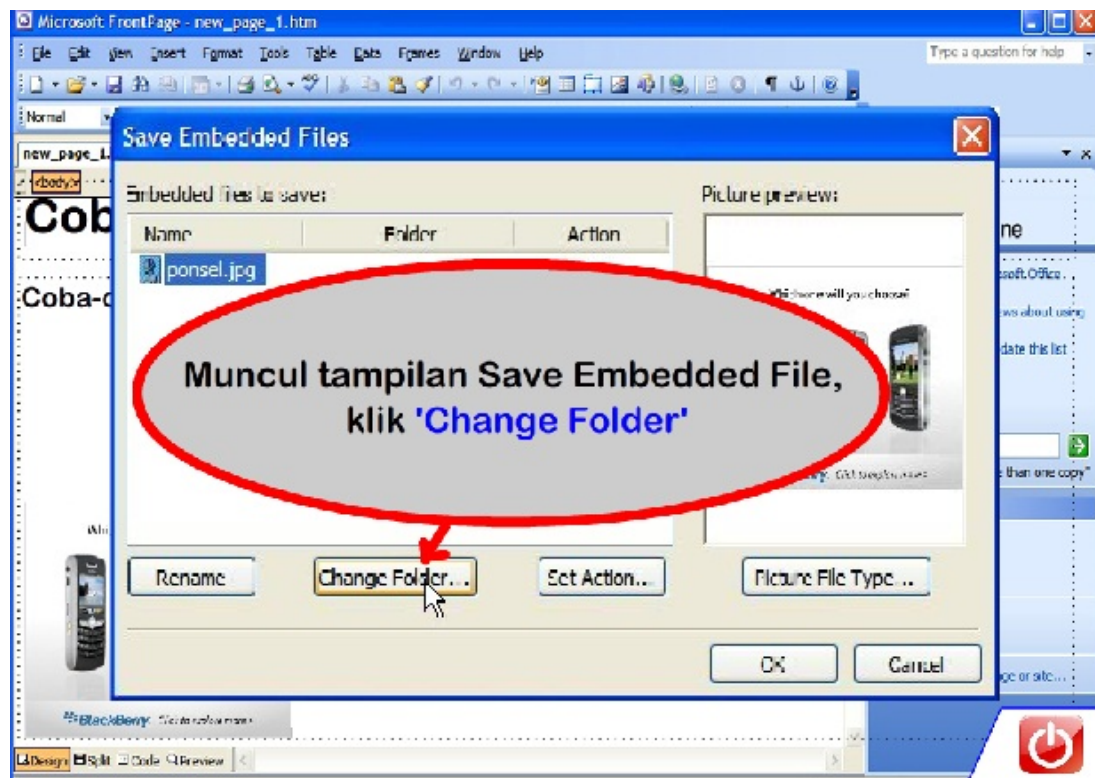
JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE NO FRAME : 5 HAL : 36



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah save</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	





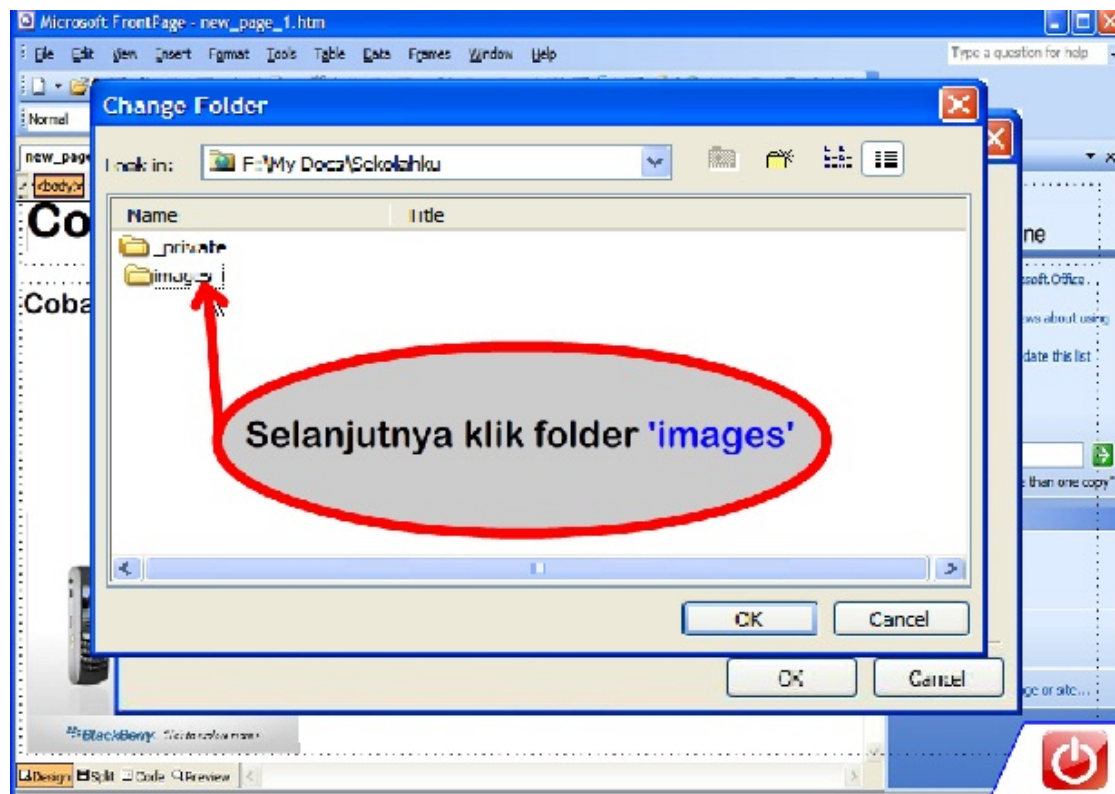
**Keterangan Tampilan :**

1. Gambar tampilan halaman frontpage
2. Gambar tampilan halaman save embodded files
3. Teks petunjuk menunjuk ke arah change folder
4. Navigasi dikiri bawah

**Narasi/Audio :**

**Keterangan Animasi/Video :**

3. Teks petunjuk berkedip-kedip
4. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor

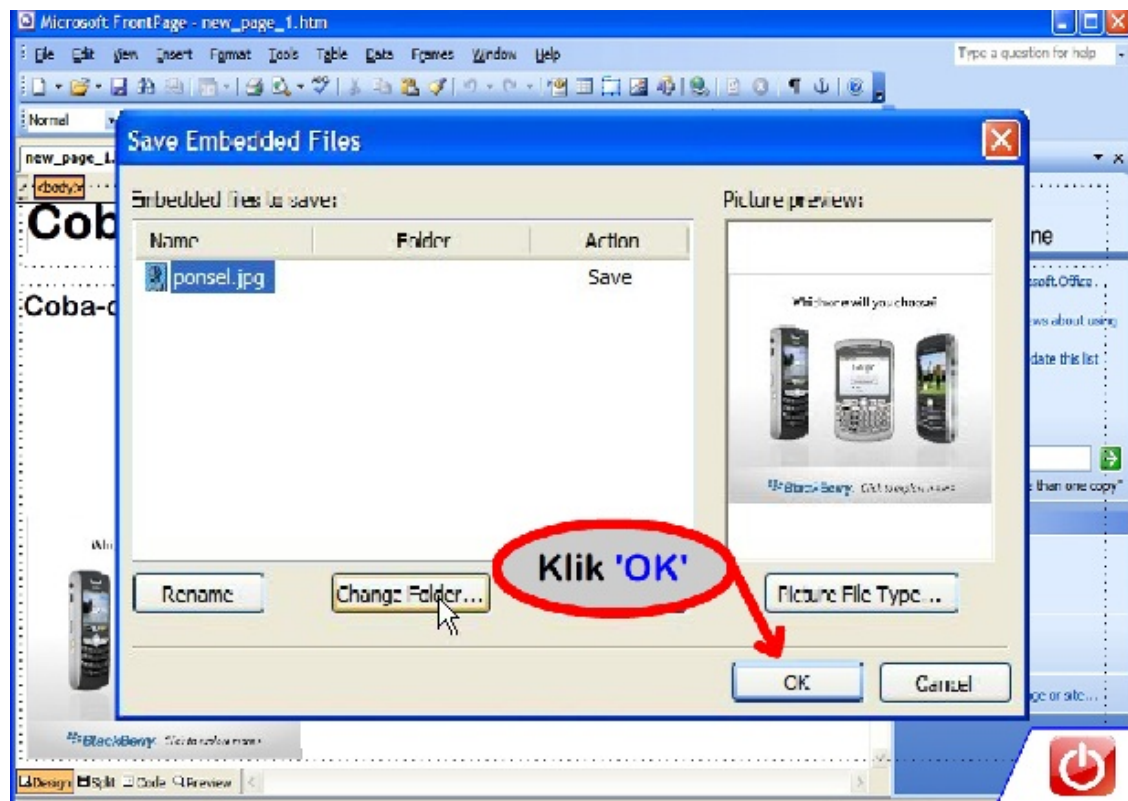


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Gambar tampilan halaman save embodded files</li><li>3. Gambar tampilan halaman change folder</li><li>4. Teks petunjuk menunjuk ke arah folder images</li><li>5. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	





<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Gambar tampilan halaman save embodded files</li><li>3. Gambar tampilan halaman change folder</li><li>4. Teks petunjuk menunjuk ke arah OK</li><li>5. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

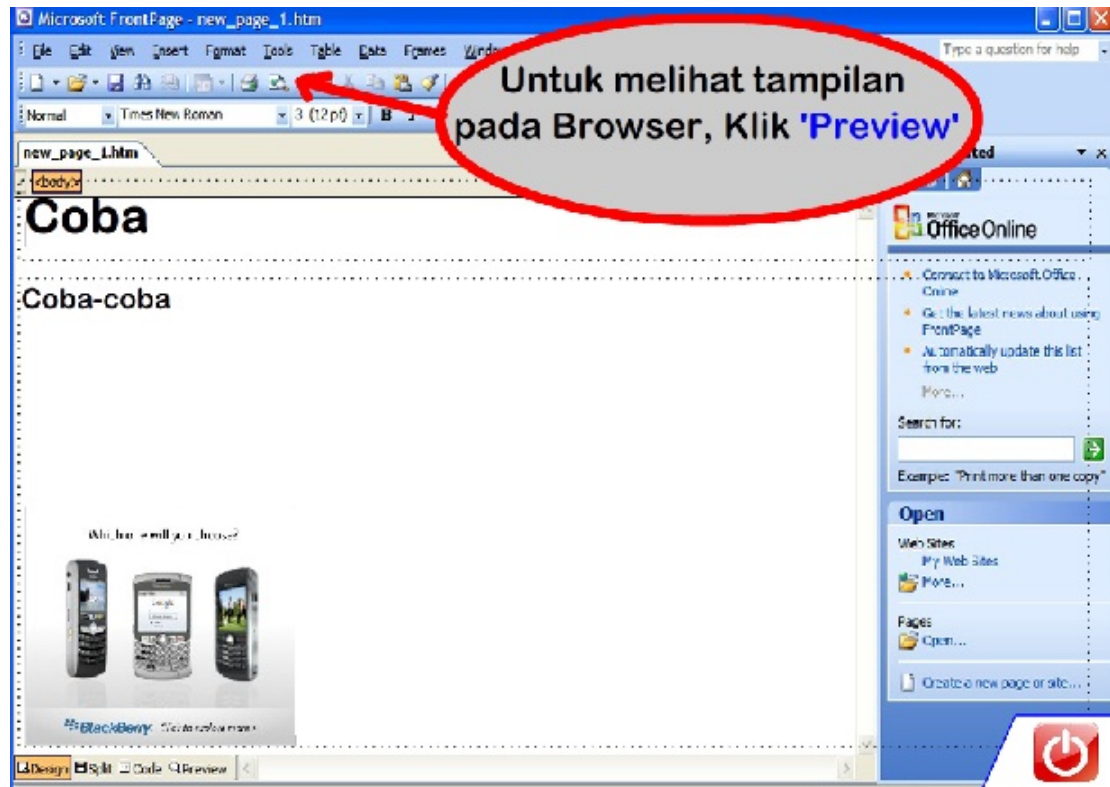


<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Gambar tampilan halaman save embodded files</li><li>3. Teks petunjuk menunjuk ke arah OK</li><li>4. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot kursor</li></ol>	

Lampiran 7

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

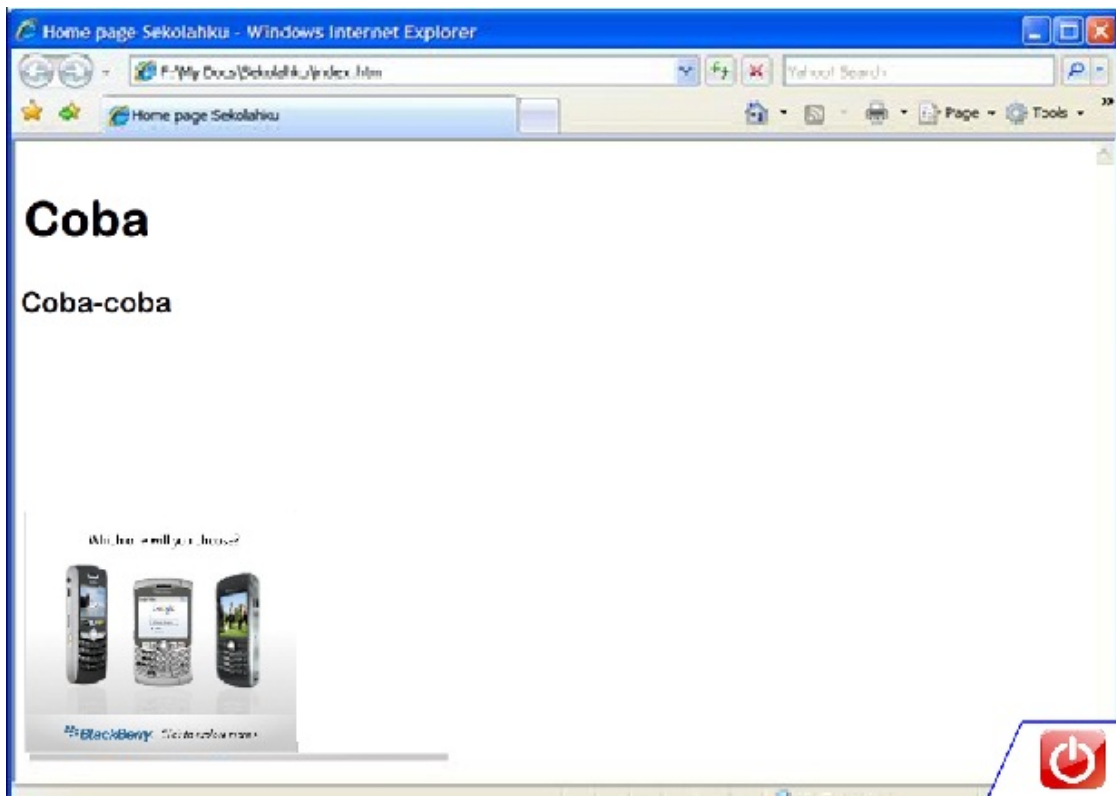
**NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE NO FRAME : 10 HAL : 41**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman frontpage</li><li>2. Teks petunjuk menunjuk ke arah preview</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan animasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks petunjuk berkedip-kedip</li><li>2. Tombol navigasi berubah warna jika di sorot cursor</li></ol>	

**JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB**

**NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE NO FRAME : 11 HAL : 42**



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tampilan halaman browser</li><li>2. Gambar handphone dipojok kiri bawah</li><li>3. Navigasi dikiri bawah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	

JUDUL : PERANGKAT LUNAK DESAIN WEB

NAMA FRAME : MENGINPUT PICTURE NO FRAME : 12 HAL : 43



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background berwarna biru</li><li>2. Tombol navigasi berada di kanan bawah</li><li>3. Teks “Selamat...” berwarna biru ditengah</li><li>4. Teks “Sekian.....” dibawah tengah</li></ol>	<p><b>Narasi/Audio :</b></p>
<p><b>Keterangan Animasi/Video :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teks materi “Selamat...” muncul dari kecil kebesar</li><li>2. Tombol navigasi jika disorot akan berubah warna</li></ol>	



<p><b>Keterangan Tampilan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Background transparan biru bergambar menu utama</li><li>2. Teks “Apakah...” berwarna putih</li><li>3. Gambar tanda seru menggambarkan pilihan</li><li>4. Tombol pilihan “ya” dan “tidak” untuk keluar</li></ol>	<p><b>Narasi / video:</b></p>
<p><b>Keterangan animasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gambar tanda seru akan bergerak jika kursor melewatinya</li><li>2. Teks “ya” dan “tidak” pada tombol pilihan akan berubah warna jika kursor melewatinya</li></ol>	

## RANCANGAN INSTRUMEN

## a. Evaluasi produk

Komponen yang menjadi bahan evaluasi produk media pembelajaran sebagai alat bantu guru (*teaching aids*) adalah kriteria dari kelayakan media pembelajaran sebagai alat bantu guru (*teaching aids*) berbasis multimedia.

KISI-KISI EVALUASI FORMATIF TENTANG KELAYAKAN PRODUK MEDIA PENDUKUNG BAHAN AJAR GURU (*TEACHING AIDS*) BERBASIS MULTIMEDIA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD)

Variabel	Sub variabel	Indikator
Media Pendukung Bahan Ajar guru ( <i>Teaching Aids</i> ) Berbasis Multimedia	Kurikulum dan desain instruksional	Kesesuaian sasaran
		Kelengkapan unsur-unsur media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia
		Kejelasan tujuan dan konsistensi tujuan-materi-evaluasi
		Aspek-aspek pedagogis
	Isi	Kebenaran substansi materi dan aktualitas
		Kecukupan cakupan
		Kedalaman
		Kelengkapan sumber
	Komunikasi	Kejelasan pesan
		Interaktivitas
		Penumbuhan motivasi
		Pemanfaatan prinsip komunikasi efektif
	Kapsaitas komputer	Efektifitas pemanfaatan kemampuan komputer
		Multimedia
		Hyperlink
		Simulasi
	Kreatifitas	Gagasan baru
		Original
		Unik
		Tidak melanggar rambu-rambu etika



Lampiran 9

ANGKET EVALUASI KELAYAKAN PRODUK MEDIA PEMBELAJARAN  
SEBAGAI ALAT BANTU GURU (*TEACHING AIDS*) BERBASIS MULTIMEDIA  
MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) UNTUK AHLI MEDIA

Nama :

Jabatan :

Nama instansi :

Petunjuk pengisian !

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan respon

SB = Sangatbaik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB = Sangat Kurang Baik

Sub variabel	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Komunikasi	1. Kejelasan materi yang tertuang di dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini 2. Kemungkinan terjadinya komunikasi dua arah antara pengguna dengan program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis Multimedia					

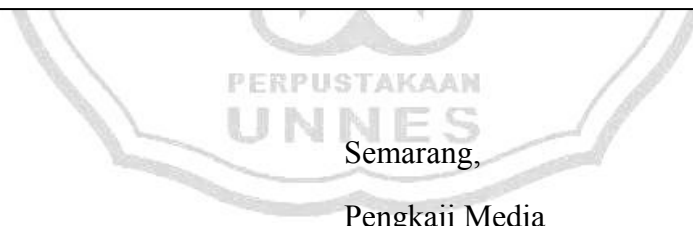


	3. Efektifitas dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia dari sudut pandang komunikasi				
Kapasitas Komputer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efektifitas dari penggunaan komputer dilihat dari produk media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Tingkat interaktifitas dilihat dari Hiperlink antar menu yang ada di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>3. Simulasi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> </ol>				
Kreatifitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat inovasi pada program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>2. Originilitas dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>3. Di bandingkan dengan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang sudah ada</li> <li>4. Keunikan dari Program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>5. Kualitas dalam media pendukung bahan ajar guru</li> </ol>				

	( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini dari sudut pandang etika				
Kesesuaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang telah dikembangkan ini dengan teknologi komputer pada saat ini</li> <li>2. Kemungkinan keterterimaan media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini pada pengguna secara umum</li> <li>3. Tingkat kemudahan penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> </ol>				
Desain tampilan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualitas desain tampilan dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini dengan prinsip desain pada multimedia, yakni kesatuan, kesinambungan, keseimbangan</li> </ol>				
Interaktifitas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tombol-tombol bantu navigasi yang ada dalam media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Konsistensi dari program media pendukung bahan ajar guru</li> </ol>				

	<p>(<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p> <p>3. Fungsi dari tiap tombol dalam mengakses setiap animasi di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p>					
--	--	--	--	--	--	--

Saran:



Agus Triarso, S.Kom, M.Pd  
NIP. 19770228 200112 1 001

Lampiran 10

ANGKET EVALUASI KELAYAKAN PRODUK MEDIA PEMBELAJARAN  
SEBAGAI ALAT BANTU GURU (*TEACHING AIDS*) BERBASIS MULTIMEDIA MATA  
PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) UNTUK AHLI MATERI

Nama :

Jabatan :

Nama instansi :

Petunjuk pengisian !

Berilah jawaban peranyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan respon

SB = Sangat baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB = Sangat Kurang Baik

Sub variabel	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Kurikulum dan desain instruksional	1. Kesesuaian media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia yang dikembangkan ini dengan sasaran yang dalam hal ini adalah siswa SMP kelas VIII					
	2. Kelengkapan unsur-unsur pembelajaran yang ada didalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					

	3. Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi dan evaluasi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					
Isi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran materi yang disajikan di media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Kecukupan cakupan materi yang disajikan di dalam media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>3. Kedalaman materi yang disajikan pada media pembelajaran sebagai alat bantu guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>4. Aktualitas pesan yang disajikan dalam program media pembelajaran sebagai alat bantu guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>5. Kelengkapan sumber yang digunakan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia sebagai acuan</li> </ol>					
Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan materi yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>2. Kemampuan media pendukung bahan ajar</li> </ol>					

	<p>guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan untuk menumbuhkan motivasi Efektifitas komunikasi dari penggunaan media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</p>					
Kesesuaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dengan teknologi yang dimiliki</li> <li>2. Kemudahan penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia oleh pengguna</li> <li>3. Penggunaan media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia lebih memudahkan dalam proses pembelajaran</li> <li>4. Efisiensi Penggunaan media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dari segi biaya</li> </ol>					

ANGKET EVALUASI KELAYAKAN PRODUK MEDIA PEMBELAJARAN  
SEBAGAI ALAT BANTU GURU (TEACHING AIDS) BERBASIS MULTIMEDIA  
MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) UNTUK GURU 1

Nama :

Jabatan :

Nama instansi :

Petunjuk pengisian !

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan respon

SB = Sangat baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB = Sangat Kurang Baik

Sub variabel	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Kurikulum dan desain instruksional	1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia yang dikembangkan ini sesuai dengan sasaran dalam hal ini adalah siswa SMP kelas VIII 2. Kelengkapan unsur-unsur pembelajaran yang ada di dalam program Media pendukung bahan ajar guru bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					

	3. Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, dan materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					
Isi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Kecukupan cakupan materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>3. Kedalaman materi yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>4. Aktualitas pesan yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>5. Kelengkapan sumber yang digunakan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yaitu sebagai acuan.</li> </ol>					
Komunikasi	1. Kejelasan materi yang disajikan dalam program Media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia					



	<p>2. Kemampuan dalam program Media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan untuk menumbuhkan motivasi</p> <p>3. Efektifitas komunikasi dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</p> <p>4. Program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia menjadi solusi dalam pembelajaran</p>					
Kesesuaian	<p>1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dengan teknologi yang dimiliki</p> <p>2. Kemudahan penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia oleh pengguna</p> <p>3. Penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia lebih memudahkan dalam proses pembelajaran</p> <p>4. Efisiensi Penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dari segi biaya</p>					
Interaktifitas	<p>1. Tombol-tombol bantu navigasi yang ada pada program media pendukung bahan ajar guru</p>					

	<p>(<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia mudah digunakan</p> <p>2. Konsistensi dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p> <p>3. Fungsi dari tiap tombol dalam mengakses setiap animasi di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p>					
--	--	--	--	--	--	--



**ANGKET EVALUASI KELAYAKAN PRODUK MEDIA PEMBELAJARAN  
SEBAGAI ALAT BANTU GURU (TEACHING AIDS) BERBASIS MULTIMEDIA  
MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) UNTUK GURU 2**

Nama :

Jabatan :

Nama instansi :

Petunjuk pengisian !

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan respon

SB = Sangat baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB = Sangat Kurang Baik

Sub variabel	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Kurikulum dan desain instruksional	1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia yang dikembangkan ini sesuai dengan sasaran dalam hal ini adalah siswa SMP kelas VIII 2. Kelengkapan unsur-unsur pembelajaran yang ada di dalam program Media pendukung bahan ajar guru bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					

	3. Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, dan materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					
Isi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Kecukupan cakupan materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>3. Kedalaman materi yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>4. Aktualitas pesan yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>5. Kelengkapan sumber yang digunakan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yaitu sebagai acuan.</li> </ol>					
Komunikasi	1. Kejelasan materi yang disajikan dalam program Media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia					

	<p>2. Kemampuan dalam program Media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan untuk menumbuhkan motivasi</p> <p>3. Efektifitas komunikasi dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</p> <p>4. Program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia menjadi solusi dalam pembelajaran</p>					
Kesesuaian	<p>1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dengan teknologi yang dimiliki</p> <p>2. Kemudahan penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia oleh pengguna</p> <p>3. Penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia lebih memudahkan dalam proses pembelajaran</p> <p>4. Efisiensi Penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dari segi biaya</p>					
Interaktifitas	<p>1. Tombol-tombol bantu navigasi yang ada pada program media pendukung bahan ajar guru</p>					

	<p>(<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia mudah digunakan</p> <p>2. Konsistensi dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p> <p>3. Fungsi dari tiap tombol dalam mengakses setiap animasi di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p>					
--	--	--	--	--	--	--



ANGKET EVALUASI KELAYAKAN PRODUK MEDIA PEMBELAJARAN  
SEBAGAI ALAT BANTU GURU (TEACHING AIDS) BERBASIS MULTIMEDIA  
MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) UNTUK GURU 3

Nama :

Jabatan :

Nama instansi :

Petunjuk pengisian !

Berilah jawaban pertanyaan berikut sesuai dengan pendapat anda, dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan respon

SB = Sangat baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB = Sangat Kurang Baik

Sub variabel	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Kurikulum dan desain instruksional	<p>1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan ini sesuai dengan sasaran dalam hal ini adalah siswa SMP kelas VIII</p> <p>2. Kelengkapan unsur-unsur pembelajaran yang ada di dalam program Media pendukung bahan ajar guru bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p>					

	3. Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, dan materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia ini					
Isi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>2. Kecukupan cakupan materi yang disajikan di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</li> <li>3. Kedalaman materi yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>4. Aktualitas pesan yang disajikan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</li> <li>5. Kelengkapan sumber yang digunakan dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yaitu sebagai acuan.</li> </ol>					
Komunikasi	1. Kejelasan materi yang disajikan dalam program Media pendukung bahan ajar guru ( <i>teaching aids</i> ) berbasis multimedia					



	<p>2. Kemampuan dalam program Media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan untuk menumbuhkan motivasi</p> <p>3. Efektifitas komunikasi dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia</p> <p>4. Program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia menjadi solusi dalam pembelajaran</p>					
Kesesuaian	<p>1. Kesesuaian dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dengan teknologi yang dimiliki</p> <p>2. Kemudahan penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia oleh pengguna</p> <p>3. Penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia lebih memudahkan dalam proses pembelajaran</p> <p>4. Efisiensi Penggunaan program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia yang dikembangkan dari segi biaya</p>					
Interaktifitas	<p>1. Tombol-tombol bantu navigasi yang ada pada program media pendukung bahan ajar guru</p>					

	<p>(<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia mudah digunakan</p> <p>2. Konsistensi dari program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p> <p>3. Fungsi dari tiap tombol dalam mengakses setiap animasi di dalam program media pendukung bahan ajar guru (<i>teaching aids</i>) berbasis multimedia ini</p>					
--	--	--	--	--	--	--



Lampiran 12

ANGKET EVALUASI KELAYAKAN PRODUK MEDIA PEMBELAJARAN  
SEBAGAI ALAT BANTU GURU (*TEACHING AIDS*) BERBASIS MULTIMEDIA  
MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) UNTUK SISWA

Nama :

Kelas :

Nama sekolah :

Petunjuk pengisian !

Berilah jawaban pernyataan berikut sesuai dengan pendapat anda,  
dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan respon

SB = Sangat baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB = Sangat Kurang Baik

Sub variable	Pernyataan	Jawaban				
		SB	B	CB	KB	SKB
Komunikasi	1. Kejelasan materi yang disajikan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia 2. Kemudahan teks yang digunakan media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia 3. Media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia ini bisa memberikan motivasi dalam belajar					
Desain tampilan	1. Tampilan program media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia ini 2. Warna yang dipakai pada program media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia ini menarik					

	<p>3. Materi pelajaran yang ada di dalam media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia ini mudah dipahami</p> <p>4. Animasi-animasi yang disajikan didalam program media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia ini menarik dan memudahkan Anda dalam memahami pelajaran</p> <p>5. Media pendukung bahan ajar guru berbasis multimedia menjadi solusi dalam pembelajaran</p>					
--	---	--	--	--	--	--



## SILABUS

Sekolah : SMP N 1 Ungaran  
 Kelas/Semester : VIII (delapan)/ 1 (satu)  
 Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)  
 Standar Kompetensi : 6. Membuat Desain Web (Front Page)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
6.1.Mengidentifikasi menu dan icon pada perangkat lunak pengolah animasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan menu dan ikon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati tampilan menu dan ikon pada program desain WEB</li> <li>Menyebutkankan nama menu dan ikon pada menu bar, toolbar standar, toolbar formatting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi tampilan menu bar</li> <li>Mengidentifikasi menu dan ikon pada toolbar standar</li> <li>Mengidentifikasi menu dan ikon pada toolbar formatting</li> </ul>	Tes unjuk kerja	Tes identifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tunjukkan beberapa menu yang ada pada menu bar!</li> <li>Tunjukkan ikon-ikon pada toolbar standar!</li> <li>Tunjukkanlah ikon-ikon pada toolbarformatting!</li> </ul>	2jp	Buku Front page, Kamus TI
6.2.Menjelaskan fungsi menu dan icon pada program desain WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fungsi menu dan ikon pada menu bar</li> <li>Fungsi menu dan ikon pada toolbar standar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati menu dan ikon pada menu bar, toolbar standar, toolbar formatting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan fungsi menu dan ikon pada menu bar</li> <li>Menjelaskan fungsi menu dan</li> </ul>	Tes tertulis	Uraian / Pilihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jelaskan fungsi dari menu File!</li> <li>Jelaskan fungsi dari ikon <i>New</i> pada toolbar standar !</li> </ul>	2jp	Buku Front page, Kamus TI

Lampiran 13

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi menu dan ikon pada toolbar formatting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencocokkan menu dan ikon sesuai dengan fungsinya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ikon pada toolbar standar</li> <li>• Menjelaskan fungsi menu dan ikon pada toolbar formatting</li> </ul>	Praktek	ganda/ Unjuk kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelaskan fungsi dari ikon <i>font size</i> pada toolbar formatting!</li> </ul>		
6.3.Menggunakan menu dan ikon untuk desain WEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara menggunakan menu dan ikon pada Menu Bar</li> <li>• Cara menggunakan menu dan ikon pada Standard Toolbar</li> <li>• Cara menggunakan menu dan ikon pada Formatting Toolbar</li> <li>• Cara menggunakan menu dan ikon pada Views bar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempraktekkan cara menggunakan menu dan ikon pada menu bar</li> <li>• Mempraktekkan cara menggunakan menu dan ikon pada Standard Toolbar</li> <li>• Mempraktekkan cara menggunakan menu dan ikon pada Formatting toolbar</li> <li>• Mempraktekkan cara menggunakan menu dan ikon pada Views Bar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan menu dan ikon pada Menu Bar</li> <li>• Menggunakan menu dan ikon pada Satandard Toolbar</li> <li>• Menggunakan menu dan ikon pada Formatting Toolbar</li> <li>• Menggunakan menu dan ikon pada Views Bar</li> </ul>	Unjuk kerja	Tes identifikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunjukkan dan sebutkan nama perintah menu dan ikon pada menu bar!</li> <li>• Tunjukkanlah dan sebutkan nama ikon pada standard toolbar</li> <li>• Tunjukkan dan sebutkan nama menu dan ikon pada Formatting Toolbar</li> <li>• Tunjukkan dan sebutkan nama menu dan ikon pada Views Bar</li> </ul>	2 jp	Komputer, multi media Buku Ajar Depdiknas Tekonologi Informasi dan Komuniiasi, Modul TIK SBI, kelas VII, Jakarta, 2007, buku kerja siswa
6.4 Membuat Desain Web Sederhana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memulai mengoperasikan <i>Microsoft FrontPage</i>,</li> <li>• membuat <i>Site Baru</i>, membuat <i>Home Page</i>,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan cara mengoperasikan MS. <i>FrontPage</i></li> <li>• Praktek mengoperasikan perangkat lunak <i>Microsoft FrontPage</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengoperasikan <i>Microsoft FrontPage</i></li> <li>• membuat dokumen web site baru</li> <li>• membuat</li> </ul>	Unjuk Kerja	Uji Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bukalah Program aplikasi MS. <i>FrontPage</i> dengan berbagai cara !</li> <li>• Buatlah desain web sederhana menggunakan <i>FrontPage</i> !</li> </ul>	2 Jp	Buku Ajar, Buku Kerja Siswa SMP-SBI Kelas VIII dari Departemen Pendidikan Nasional

Lampiran 13

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>membuat CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>), mengintegrasikan <i>Style Sheet</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat dokumen <i>web</i></li> <li>membuat halaman <i>web</i></li> <li>Membuat <i>cascading style sheet</i></li> <li>Mengintegrasikan <i>style sheet</i> ke dalam halaman <i>web</i></li> </ul>	halaman baru pada dokumen web yang telah dibuat. <ul style="list-style-type: none"> <li>membuat format CCS dan mengintegrasikan Stylesheet ke dalam halaman web.</li> </ul>	Unjuk Kerja	Uji Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buatlah dua halaman baru, dengan layout yang berbeda !</li> <li>Ubahlah Format header dengan menggunakan fasilitas format CSS !</li> </ul>		DirJen PSMP Jakarta-2008

Semarang, Seprtember 2012

Guru Mata Pelajaran PTD

Peneliti

Danar Prambudi, S. Pd

Wahid Khamzawi

NIP. 19781113 200604 2010

NIM 1102408022

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Ungaran  
Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)  
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1 (Satu)  
Pertemuan Ke : 1  
Alokasi Waktu : 2x45 menit

### B. Kegiatan Belajar

#### 1. Standar Kompetensi

Membuat Desain *Web*.

#### 2. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain *web*.

#### 3. Indikator Pencapaian Hasil Belajar

Mengidentifikasi menu dan ikon pada :

- *Menu Bar*
- *Standard Toolbar*
- *Formatting Toolbar*
- *Views Bar*

#### 4. Materi Pokok

Menu dan ikon pada perangkat lunak desain *web* meliputi :

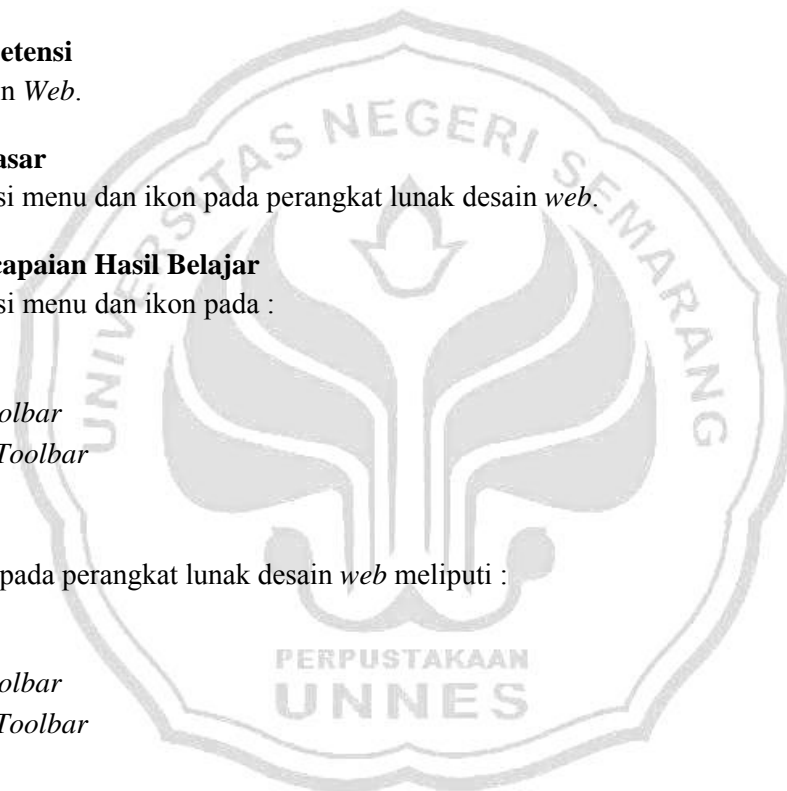
- *Menu Bar*
- *Standard Toolbar*
- *Formatting Toolbar*
- *Views Bar*

#### 5. Metode Pembelajaran

- Tanya Jawab
- Ceramah
- Diskusi

#### 6. Alat dan Sumber Belajar

- Perangkat TIK (komputer, laptop, dan LCD)
- *Teaching Aids* Materi
- Video
- Buku panduan Guru dan LKS





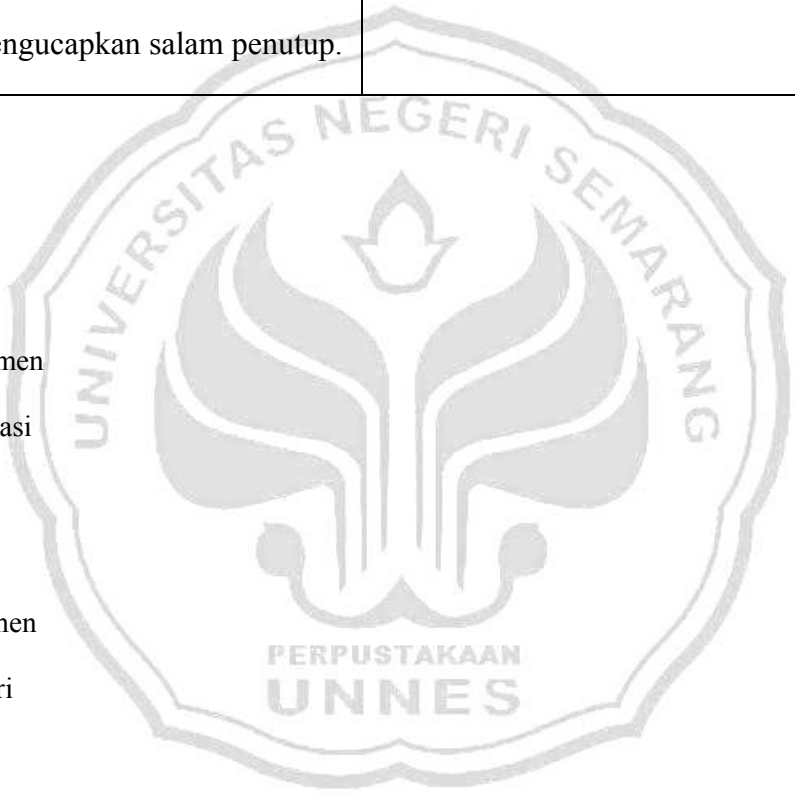
## C. Skenario Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Aspek Life Skill yang Dikembangkan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru mengucapkan salam</p> <p>b. Mengabsen peserta didik dengan santun</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>d. Guru memberikan motivasi untuk siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu:            “Siswa diberikan pertanyaan dan didorong semangatnya apakah siap mengikuti pelajaran. Apabila siswa sebagian besar telah bersemangat, maka pelajaran akan disampaikan.”</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan diberikan (software pembuat web beserta tampilan menu dan ikon secara singkat dan jelas) dengan cara guru mengemukakan berbagai informasi dan pertanyaan yang berhubungan dengan pembelajaran tersebut.</p> <p>b. Siswa diberikan gambaran tentang software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon dengan menggunakan media Teaching Aids.</p> <p>c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi yang diajarkan.</p> <p>d. Apabila masih ada waktu pembelajaran tersisa, guru mengulas materi-materi yang sekiranya belum dimengerti oleh siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengetahui software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon, yaitu:            “siswa diberikan pertanyaan apakah mereka sebelumnya telah mengetahui software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon. Apabila sebagian besar siswa telah mengetahui software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon, maka guru akan memberikan pengayaan materi.”</li> <li>Kemampuan memahami materi, yaitu:            “siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan disampaikan. siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi. Jika siswa belum bisa, maka guru akan mengulang materi yang disampaikan. Namun apabila sebagian besar siswa telah memahami software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon tersebut, maka guru akan memberikan pengayaan materi yaitu berupa pertanyaan kuis mengenai software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon.”</li> </ul>	60 menit

3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pada akhir pertemuan.</p> <p>b. Siswa diberi waktu untuk menanggapi baik secara lisan maupun tulisan.</p> <p>c. Siswa diberikan tugas yang berkaitan dengan pembelajaran.</p> <p>d. Menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan minggu berikutnya.</p> <p>e. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan menganalisis materi, yaitu:                      “ siswa diberi pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang software pembuat web (Ms. Frontpage) beserta tampilan menu dan ikon.”</li> </ul>	15 menit
----	--	---	----------

**D. Penilaian**

1. a. Teknik
  - Unjuk kerja
- b. Bentuk Instrumen
  - Tes identifikasi
2. a. Teknik
  - Penugasan
- b. Bentuk Instrumen
  - Tugas mandiri
3. Soal/Instrumen
  - LKS



Semarang, September 2012

Guru Mata Pelajaran PTD

Peneliti

Danar Prambudi, S.Pd

Wahid Khamzawi

NIP. 19781113 200604 2010

NIM 1102408022

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Ungaran  
Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)  
Kelas / Semester : VIII (Delapan) / 1 (Satu)  
Pertemuan Ke : 2  
Alokasi Waktu : 2x45 menit

### B. Kegiatan Belajar

#### 1. Standar Kompetensi

Membuat Desain *Web*.

#### 2. Kompetensi Dasar

Menjelaskan fungsi menu dan ikon pada perangkat lunak desain *web*.

#### 3. Indikator Pencapaian Hasil Belajar

Menjelaskan fungsi menu dan ikon pada :

- *Menu Bar*
- *Standard Toolbar*
- *Formatting Toolbar*
- *Views Bar*

#### 4. Materi Pokok

Fungsi menu dan ikon pada perangkat lunak desain *web* meliputi :

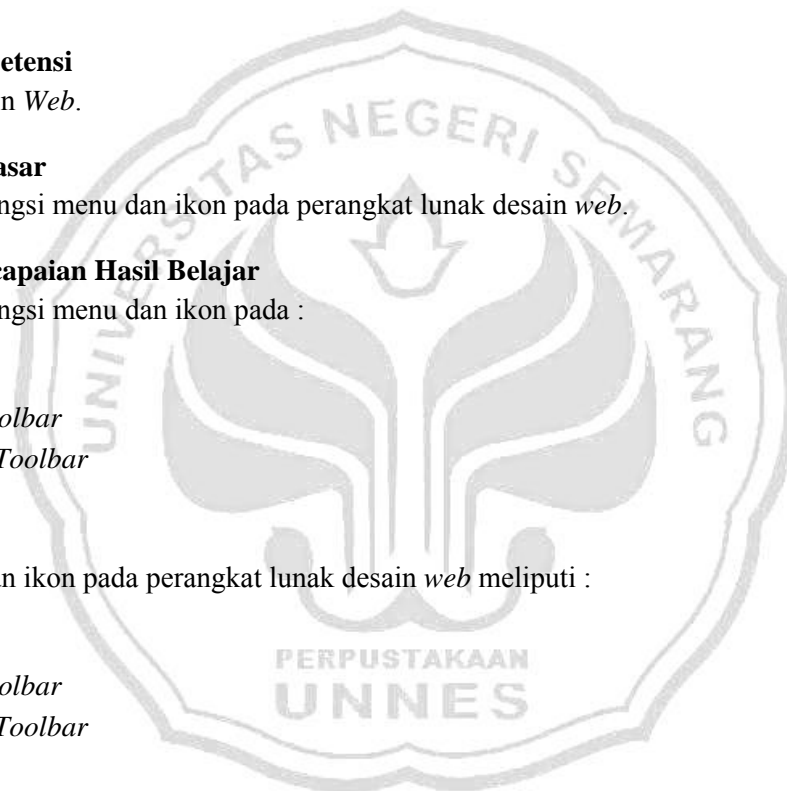
- *Menu Bar*
- *Standard Toolbar*
- *Formatting Toolbar*
- *Views Bar*

#### 5. Metode Pembelajaran

- Tanya Jawab
- Ceramah
- Diskusi

#### 6. Alat dan Sumber Belajar

- Perangkat TIK (komputer, laptop, dan LCD)
- *Teaching Aids* Materi
- Video
- Buku panduan Guru dan LKS



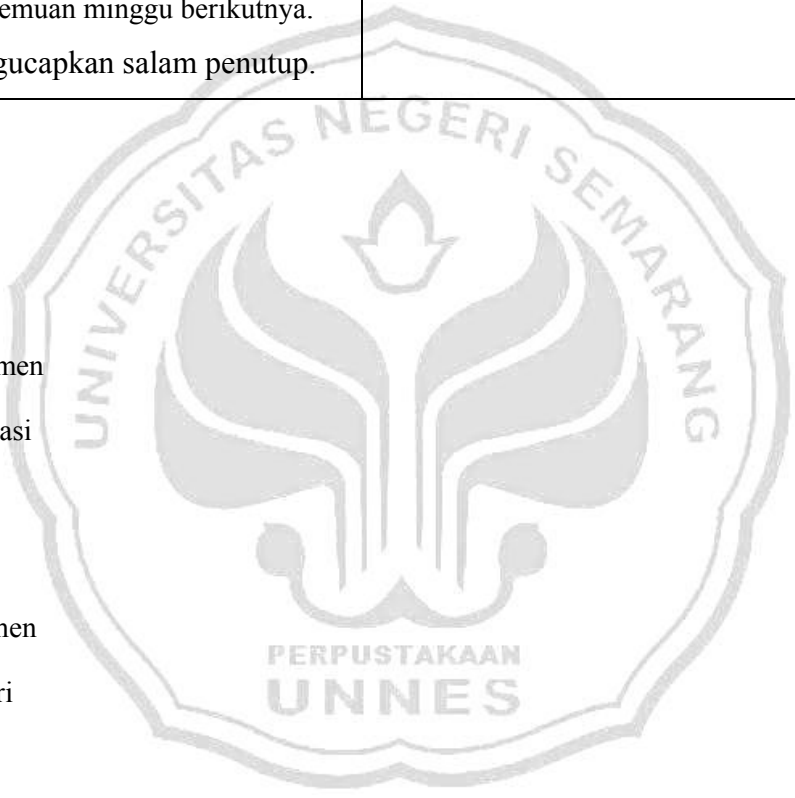
## C. Skenario Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Aspek Life Skill yang Dikembangkan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru mengucapkan salam</p> <p>b. Mengabsen peserta didik dengan santun</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>d. Guru memberikan motivasi untuk siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu:            “Siswa diberikan pertanyaan dan didorong semangatnya apakah siap mengikuti pelajaran. Apabila siswa sebagian besar telah bersemangat, maka pelajaran akan disampaikan.”</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan diberikan (fungsi menu dan ikon software pembuat web Ms. Frontpage secara singkat dan jelas) dengan cara guru mengemukakan berbagai informasi dan pertanyaan yang berhubungan dengan pembelajaran tersebut.</p> <p>b. Siswa diberikan gambaran tentang fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage) dengan menggunakan media Teaching Aids.</p> <p>c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi yang diajarkan.</p> <p>d. Apabila masih ada waktu pembelajaran tersisa, guru mengulas materi-materi yang sekiranya belum dimengerti oleh siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengetahui fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage), yaitu:            “siswa diberikan pertanyaan apakah mereka sebelumnya telah mengetahui fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage). Apabila sebagian besar siswa telah mengetahui fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage), maka guru akan memberikan pengayaan materi.”</li> <li>Kemampuan memahami materi, yaitu:            “siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan disampaikan. siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi. Jika siswa belum bisa, maka guru akan mengulang materi yang disampaikan. Namun apabila sebagian besar siswa telah memahami fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage) tersebut, maka guru akan memberikan pengayaan materi yaitu berupa pertanyaan kuis mengenai fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage).”</li> </ul>	60 menit

3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pada akhir pertemuan.</p> <p>b. Siswa diberi waktu untuk menanggapi baik secara lisan maupun tulisan.</p> <p>c. Siswa diberikan tugas yang berkaitan dengan pembelajaran.</p> <p>d. Menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan minggu berikutnya.</p> <p>e. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan menganalisis materi, yaitu:                      “ siswa diberi pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang fungsi menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage).”</li> </ul>	15 menit
----	--	---	----------

**D. Penilaian**

1. a. Teknik
  - Unjuk kerja
- b. Bentuk Instrumen
  - Tes identifikasi
2. a. Teknik
  - Penugasan
- b. Bentuk Instrumen
  - Tugas mandiri
3. Soal/Instrumen
  - LKS



Semarang, September 2012

Guru Mata Pelajaran PTD

Peneliti

Danar Prambudi, S.Pd

Wahid Khamzawi

NIP. 19781113 200604 2010

NIM 1102408022

## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Ungaran
Mata Pelajaran	: Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)
Kelas / Semester	: VIII (Delapan) / 1 (Satu)
Pertemuan Ke	: 3
Alokasi Waktu	: 2x45 menit

### B. Kegiatan Belajar

#### 1. Standar Kompetensi

Membuat Desain *Web*.

#### 2. Kompetensi Dasar

Menggunakan menu dan ikon pada perangkat lunak desain *web*.

#### 3. Indikator Pencapaian Hasil Belajar

Menggunakan menu dan ikon pada :

- *Menu Bar*
- *Standard Toolbar*
- *Formatting Toolbar*
- *Views Bar*

#### 4. Materi Pokok

Penggunaan menu dan ikon pada perangkat lunak desain *web* :

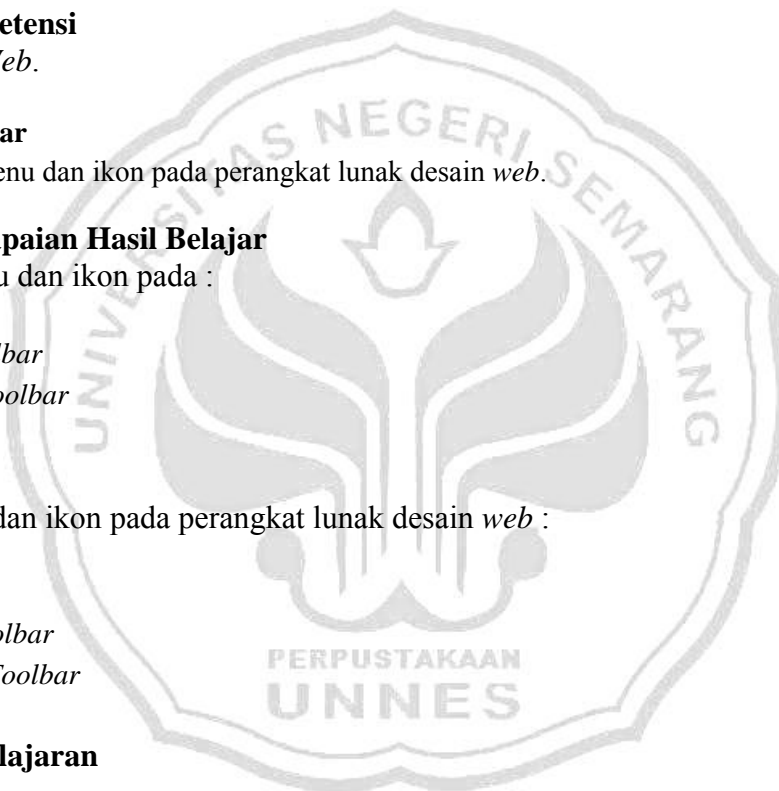
- *Menu Bar*
- *Standard Toolbar*
- *Formatting Toolbar*
- *Views Bar*

#### 5. Metode Pembelajaran

- Tanya Jawab.
- Ceramah
- Diskusi

#### 6. Alat dan Sumber Belajar

- Perangkat TIK (komputer, laptop, dan LCD)
- *Teaching Aids* Materi
- Video
- Buku panduan Guru dan LKS



## C. Skenario Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Aspek Life Skill yang Dikembangkan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru mengucapkan salam</p> <p>b. Mengabsen peserta didik dengan santun</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>d. Guru memberikan motivasi untuk siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu:  “Siswa diberikan pertanyaan dan didorong semangatnya apakah siap mengikuti pelajaran. Apabila siswa sebagian besar telah bersemangat, maka pelajaran akan disampaikan.”</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan diberikan (cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web Ms. Frontpage secara singkat dan jelas) dengan cara guru mengemukakan berbagai informasi dan pertanyaan yang berhubungan dengan pembelajaran tersebut.</p> <p>b. Siswa diberikan gambaran tentang cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage) dengan menggunakan media Teaching Aids.</p> <p>c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi yang diajarkan.</p> <p>d. Apabila masih ada waktu pembelajaran tersisa, guru mengulas materi-materi yang sekiranya belum dimengerti oleh siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengetahui cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage), yaitu:  “siswa diberikan pertanyaan apakah mereka sebelumnya telah mengetahui cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage). Apabila sebagian besar siswa telah mengetahui cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage), maka guru akan memberikan pengayaan materi.”</li> <li>Kemampuan memahami materi, yaitu:  “siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan disampaikan. siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi. Jika siswa belum bisa, maka guru akan mengulang materi yang disampaikan. Namun apabila sebagian besar siswa telah memahami cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage) tersebut, maka guru akan memberikan pengayaan materi yaitu berupa pertanyaan kuis mengenai cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms.</li> </ul>	60 menit

		Frontpage).”	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pada akhir pertemuan.</p> <p>b. Siswa diberi waktu untuk menanggapi baik secara lisan maupun tulisan.</p> <p>c. Siswa diberikan tugas yang berkaitan dengan pembelajaran.</p> <p>d. Menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan minggu berikutnya.</p> <p>e. Guru mengucapkan salam penutup.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan menganalisis materi, yaitu:                      “ siswa diberi pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang cara menggunakan menu dan ikon software pembuat web (Ms. Frontpage).”</li> </ul>	15 menit

**D. Penilaian**

1. a. Teknik
  - Unjuk kerja
- b. Bentuk Instrumen
  - Tes identifikasi
2. a. Teknik
  - Penugasan
- b. Bentuk Instrumen
  - Tugas mandiri
3. Soal/Instrumen
  - LKS



Semarang, September 2012

Guru Mata Pelajaran PTD

Peneliti

Danar Prambudi, S.Pd

Wahid Khamzawi

NIP. 19781113 200604 2010

NIM 1102408022



## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### A. Identitas Sekolah

Nama Sekolah	: SMP Negeri 1 Ungaran
Mata Pelajaran	: Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)
Kelas / Semester	: VIII (Delapan) / 1 (Satu)
Pertemuan Ke	: 4
Alokasi Waktu	: 2x45 menit

### B. Kegiatan Belajar

#### 1. Standar Kompetensi

Membuat Desain *Web*.

#### 2. Kompetensi Dasar

Membuat desain *web* sederhana.

#### 3. Indikator Pencapaian Hasil Belajar

Membuat *Final Project*

#### 4. Materi Pokok

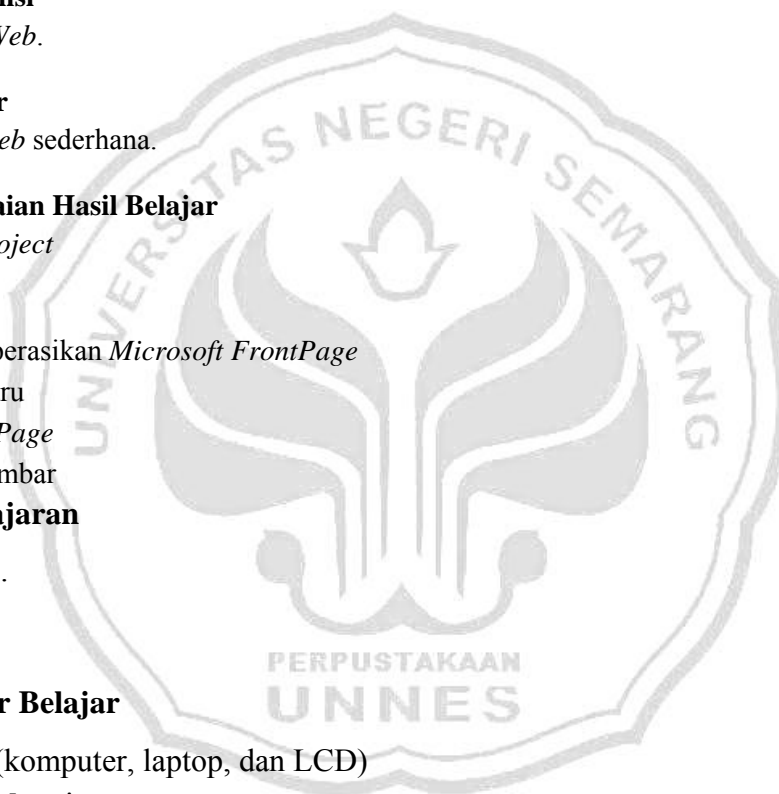
- Memulai mengoperasikan *Microsoft FrontPage*
- Membuat *Site* Baru
- Membuat *Home Page*
- Memasukkan Gambar

#### 5. Metode Pembelajaran

- Tanya Jawab.
- Ceramah
- Diskusi

#### 6. Alat dan Sumber Belajar

- Perangkat TIK (komputer, laptop, dan LCD)
- *Teaching Aids* Materi
- Video
- Buku panduan Guru dan LKS



## C. Skenario Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Aspek Life Skill yang Dikembangkan	Waktu
1.	<p>Pendahuluan</p> <p>a. Guru mengucapkan salam</p> <p>b. Mengabsen peserta didik dengan santun</p> <p>c. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>d. Guru memberikan motivasi untuk siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan dilaksanakan, yaitu:            “Siswa diberikan pertanyaan dan didorong semangatnya apakah siap mengikuti pelajaran. Apabila siswa sebagian besar telah bersemangat, maka pelajaran akan disampaikan.”</li> </ul>	15 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan diberikan (cara membuat desain web sederhana secara singkat dan jelas) dengan cara guru mengemukakan berbagai informasi dan pertanyaan yang berhubungan dengan pembelajaran tersebut.</p> <p>b. Siswa diberikan gambaran tentang cara membuat desain web sederhana dengan menggunakan media Teaching Aids.</p> <p>c. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi yang diajarkan.</p> <p>d. Apabila masih ada waktu pembelajaran tersisa, guru mengulas materi-materi yang sekiranya belum dimengerti oleh siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan siswa untuk mengetahui cara membuat desain web sederhana, yaitu:            “siswa diberikan pertanyaan apakah mereka sebelumnya telah mengetahui cara membuat desain web sederhana. Apabila sebagian besar siswa telah mengetahui cara membuat desain web sederhana, maka guru akan memberikan pengayaan materi.”</li> <li>Kemampuan memahami materi, yaitu:            “siswa diberikan penjelasan tentang materi yang akan disampaikan. siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum memahami materi. Jika siswa belum bisa, maka guru akan mengulang materi yang disampaikan. Namun apabila sebagian besar siswa telah memahami cara membuat desain web sederhana tersebut, maka guru akan memberikan pengayaan materi yaitu berupa pertanyaan kuis mengenai cara membuat desain web sederhana.”</li> </ul>	60 menit

Lampiran 14

3.	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan pada akhir pertemuan.</li> <li>b. Siswa diberi waktu untuk menanggapi baik secara lisan maupun tulisan.</li> <li>c. Siswa diberikan tugas yang berkaitan dengan pembelajaran.</li> <li>d. Menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan minggu berikutnya.</li> <li>e. Guru mengucapkan salam penutup.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan menganalisis materi, yaitu:  “ siswa diberi pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan dan dibimbing untuk membuat kesimpulan tentang cara membuat desain web sederhana.”</li> </ul>	15 menit
----	---	---	----------

**D. Penilaian**

1. a. Teknik
  - Unjuk kerja
- b. Bentuk Instrumen
  - Tes identifikasi
2. a. Teknik
  - Penugasan
- b. Bentuk Instrumen
  - Tugas mandiri
3. Soal/Instrumen
  - LKS dan Soal Postest



Semarang, September 2012

Guru Mata Pelajaran PTD

Peneliti

Danar Prambudi, S.Pd

Wahid Khamzawi

NIP. 19781113 200604 2010

NIM 1102408022

**KISI-KISI TES UJI COBA**

Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar

Pokok Bahasan : Desain Web

Kelas/Semester : VIII/1

Standar kompetensi : Membuat Desain Web

No.	Materi	Jumlah Soal	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Ranah Kogniatif dalam Taksonomi Bloom	Bentuk Soal
1.	Identifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>	7	1, 2, 13, 16, 18, 19, 20	C, B, A, B, D, D, C	C1	Pilihan Ganda
2.	Fungsi menu dan ikon pada program desain <i>web</i>	9	3, 4, 5, 6, 14, 21, 22, 23, 25	C, B, B, D, B, A, B, C	C2	
3.	Penggunaan menu dan ikon untuk desain <i>web</i>	1	24	A	C3	
4.	Membuat desain <i>web</i> sederhana	8	7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17	A, A, A, A, A, D, C, D	C3	

Keterangan:

C1: Pengetahuan

C2: Pemahaman

C3: Penerapan

C4: Analisis

C5: Sintesis

Nama :

Kelas :

Nomor :

### SOAL UJI COBA

Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar  
Pokok Bahasan : Membuat Desain Web  
Kelas/Semester : VIII/1  
Satuan Pendidikan : SMP  
Waktu : 30 Menit

---

---

#### PETUNJUK!

1. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi siswa!
2. Kerjakan semua soal dibawah ini!
3. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu!
4. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap paling benar!

#### SOAL!

1. Program aplikasi yang digunakan untuk mendesain web yaitu...

- a. Ms.access  
b. Ms. Powerpoint  
c. Ms.Frontpage  
d. Ms. Visio

2. Eksistensi file yang tersimpan pada Ms. Frontpage adalah...

- a. doc  
b. html  
c. htm  
d. xcl

3. Untuk memulai file baru pada Front Page klik icon...

- a. Close  
b. Open  
c. New  
d. Save

4. Perintah Share Border pada FrontPage terdapat pada menu...

- a. File  
b. Format  
c. Edit  
d. Insert

5. Perintah Themes pada FrontPage terdapat pada menu...

- a. File  
b. Format  
c. Edit  
d. Insert

Lampiran 16

6. Perintah Page Banner pada FrontPage terdapat pada menu...
- a. File
  - b. Format
  - c. Edit
  - d. Insert
7. Untuk penyimpanan file utama pada FrontPage biasanya diberi nama...
- a. Index
  - b. Home
  - c. Indeks
  - d. Profile
8. Untuk menghubungkan file satu ke file yang lain pada FrontPage, terdapat pada menu...
- a. menu --> Insert,--> pilih Navigation
  - b. menu --> View,--> pilih Navigation
  - c. menu --> Edit,--> pilih Navigation
  - d. menu --> File, --> pilih Navigation
9. Untuk membuka file pada FrontPage adalah...
- a. klik menu File, pilih Open
  - b. klik menu File, pilih Open Site
  - c. klik menu File, pilih Save
  - d. Klik menu File, Save as
10. Untuk membuat text berjalan pada FrontPage, klik menu...
- a. Insert --> Web Component --> Marquee --> Finish
  - b. File --> Web Component --> Marquee --> Finish
  - c. Format --> Web Component --> Marquee --> Finish
  - d. Edit --> Web Component --> Marquee --> Finish
11. Untuk menyisipkan gambar pada FrontPage, pilih menu...
- a. Insert, pilih Picture
  - b. Format, pilih Picture
  - c. File, pilih Picture
  - d. Table, pilih Picture
12. Untuk menyisipkan table pada FrontPage adalah pilih menu...
- a. Insert, pilih Picture
  - b. Format, pilih Picture
  - c. File, pilih Picture
  - d. Table, pilih Table Properties
13. WWW merupakan singkatan dari ....
- a. World Web Wide
  - b. Web World Wide
  - c. World Wide Web
  - d. Wide World Web

Lampiran 16

14. Tombol yang berfungsi untuk melaksanakan pengisian dalam form adalah ....

- a. RESET
- b. SUBMIT
- c. PRESET
- d. UNDO

15. Apa sebutan halaman Web yang ditempatkan didepan situs web.....

- a. Web Page
- b. Body
- c. Home Page
- d. Banner

16. ASP atau Active Server Pages adalah jenis perangkat lunak.....

- a. Web browser
- b. Web Server
- c. Middle Ware
- d. Database

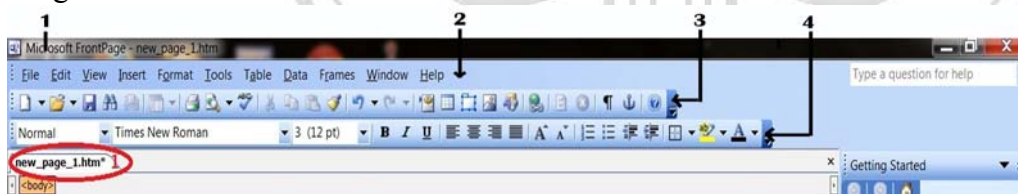
17. Jika tampilan preview tidak menampilkan gambar, apa kemungkinan penyebabnya?

- a. Format gambar salah
- b. Ukuran gambar terlalu besar
- c. Gambarnya lebih besar dari 72dpi
- d. MS FrontPage mengalami kerusakan

18. Di bawah ini adalah jenis-jenis browser kecuali....

- a. internet explorer
- b. mozilla
- c. firefox
- d. Ms. Powerpoint

19. Pada gambar tampilan Ms. FrontPage 2003 dibawah ini, formatting toolbar ditunjukkan dengan nomer....



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

20. Nama ikon  adalah.....

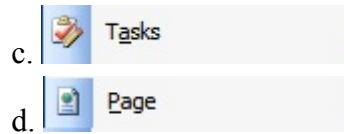
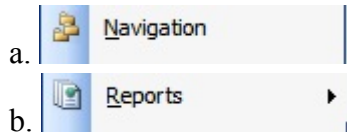
- a. Find
- b. Drawing
- c. Insert Hyperlink
- d. Show layer anchors

21. Perintah untuk memasukkan komponen web yang tersedia, seperti tombol, pilihan, dan lain-lain adalah.....

- a. Web component
- b. Comment
- c. Interactive button
- d. Bookmark

Lampiran 16

22. Untuk menampilkan berbagai laporan yang terkait dengan situs web yang sedang dibangun digunakan menu.....



23. Menu import digunakan untuk mentransfer file atau folder ke.....

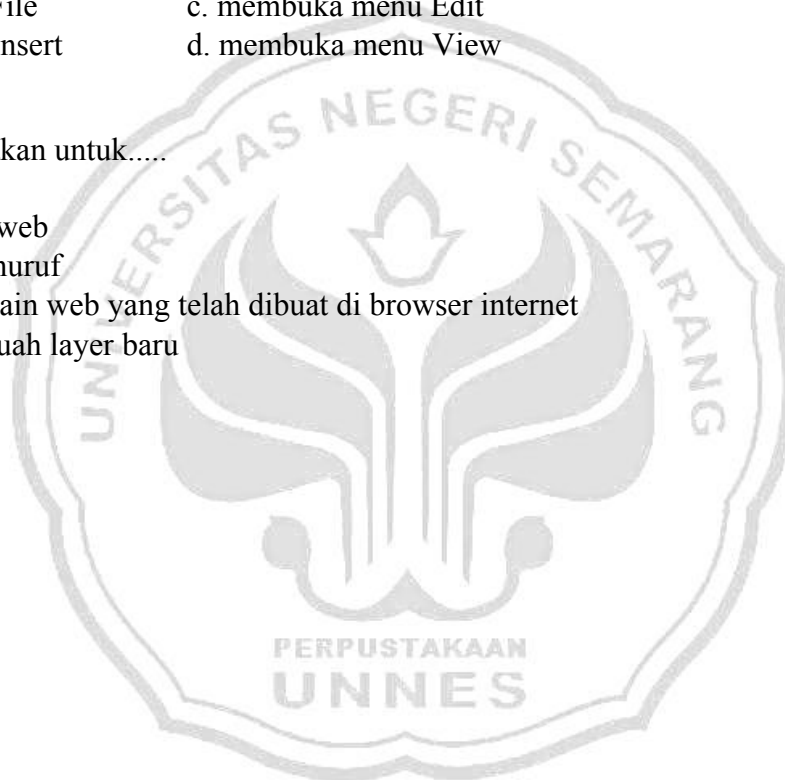
- a. Server
- b. Site directory
- c. Worksheet
- d. Webpage

24. Tombol Alt + F digunakan untuk....

- a. membuka menu File
- b. membuka menu Insert
- c. membuka menu Edit
- d. membuka menu View

25. Ikon  digunakan untuk.....

- a. mencetak desain web
- b. mengatur warna huruf
- c. menunjukkan desain web yang telah dibuat di browser internet
- d. memasukkan sebuah layer baru





**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. C  | 11. A | 21. A |
| 2. B  | 12. D | 22. B |
| 3. C  | 13. A | 23. B |
| 4. B  | 14. B | 24. A |
| 5. B  | 15. C | 25. C |
| 6. D  | 16. B |       |
| 7. A  | 17. D |       |
| 8. A  | 18. D |       |
| 9. A  | 19. D |       |
| 10. A | 20. C |       |



**KISI-KISI SOAL PRETEST**

Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar

Pokok Bahasan : Desain Web

Kelas/Semester : VIII/1

Standar kompetensi : Membuat Desain Web

No.	Materi	Jumlah Soal	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Ranah Kogniatif dalam Taksonomi Bloom	Bentuk Soal
3.	Identifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>	7	1, 3, 9, 10, 18, 19, 20	B, C, D, C, A, B, D	C1	Pilihan Ganda
4.	Fungsi menu dan ikon pada program desain <i>web</i>	7	2, 8, 11, 12, 13, 15, 17	C, B, A, B, B, D, C	C2	
3.	Penggunaan menu dan ikon untuk desain <i>web</i>	1	14	A	C3	
4.	Membuat desain <i>web</i> sederhana	5	4, 5, 6, 7, 16	A, A, A, D, A	C3	

Keterangan:

C1: Pengetahuan

C2: Pemahaman

C3: Penerapan

C4: Analisis

C5: Sintesis

Nama :

Kelas :

Nomor :

### SOAL PRETEST

Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar  
Pokok Bahasan : Membuat Desain Web  
Kelas/Semester : VIII/1  
Satuan Pendidikan : SMP  
Waktu : 30 Menit

---

---

#### PETUNJUK!

1. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi siswa!
2. Kerjakan semua soal dibawah ini!
3. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu!
4. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap paling benar!

#### SOAL!

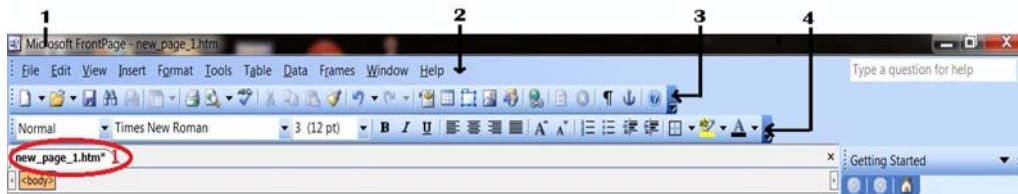
1. Eksistensi file yang tersimpan pada Ms. Frontpage adalah...
  - a. doc
  - b. html
  - c. htm
  - d. xcl
2. Untuk memulai file baru pada Front Page klik icon...
  - a. Close
  - b. Open
  - c. New
  - d. Save
3. Program aplikasi yang digunakan untuk mendesain web yaitu...
  - a. Ms.access
  - b. Ms. Powerpoint
  - c. Ms.Frontpage
  - d. Ms. Visio
4. Untuk penyimpanan file utama pada FrontPage biasanya diberi nama...
  - a. Index
  - b. Home
  - c. Indeks
  - d. Profile
5. Untuk membuka file pada FrontPage adalah...
  - a. klik menu File, pilih Open
  - b. klik menu File, pilih Open Site
  - c. klik menu File, pilih Save
  - d. Klik menu File, Save as
6. Untuk menyisipkan gambar pada FrontPage, pilih menu...
  - a. Insert, pilih Picture
  - b. Format, pilih Picture
  - c. File, pilih Picture
  - d. Table, pilih Picture
7. Untuk menyisipkan table pada FrontPage adalah pilih menu...
  - a. Insert, pilih Picture
  - b. Format, pilih Picture
  - c. File, pilih Picture
  - d. Table, pilih Table Properties

Lampiran 19

8. Perintah Share Border pada FrontPage terdapat pada menu...

- a. File
- b. Format
- c. Edit
- d. Insert

9. Pada gambar tampilan Ms. FrontPage 2003 dibawah ini, formatting toolbar ditunjukkan dengan nomer....



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

10. Nama ikon  adalah.....

- a. Find
- b. Drawing
- c. Insert Hyperlink
- d. Show layer anchors

11. Perintah untuk memasukkan komponen web yang tersedia, seperti tombol, pilihan, dan lain-lain adalah.....

- a. Web component
- b. Comment
- c. Interactive button
- d. Bookmark

12. Untuk menampilkan berbagai laporan yang terkait dengan situs web yang sedang dibangun digunakan menu.....

- a.  Navigation
- b.  Reports
- c.  Tasks
- d.  Page

13. Menu import digunakan untuk mentransfer file atau folder ke.....

- a. Server
- b. Site directory
- c. Worksheet
- d. Webpage

14. Tombol Alt + F digunakan untuk....

- a. membuka menu File
- b. membuka menu Insert
- c. membuka menu Edit
- d. membuka menu View

15. Perintah Page Banner pada FrontPage terdapat pada menu...

- a. File
- b. Format
- c. Edit
- d. Insert

Lampiran 19

16 . Untuk menghubungkan file satu ke file yang lain pada FrontPage, terdapat pada menu...

- a. menu --> Insert,--> pilih Navigation
- b. menu --> View,--> pilih Navigation
- c. menu --> Edit,--> pilih Navigation
- d. menu --> File, --> pilih Navigation

17. Ikon  digunakan untuk.....

- a. mencetak desain web
- b. mengatur warna huruf
- c. menunjukkan desain web yang telah dibuat di browser internet
- d. memasukkan sebuah layer baru

18. WWW merupakan singkatan dari ....

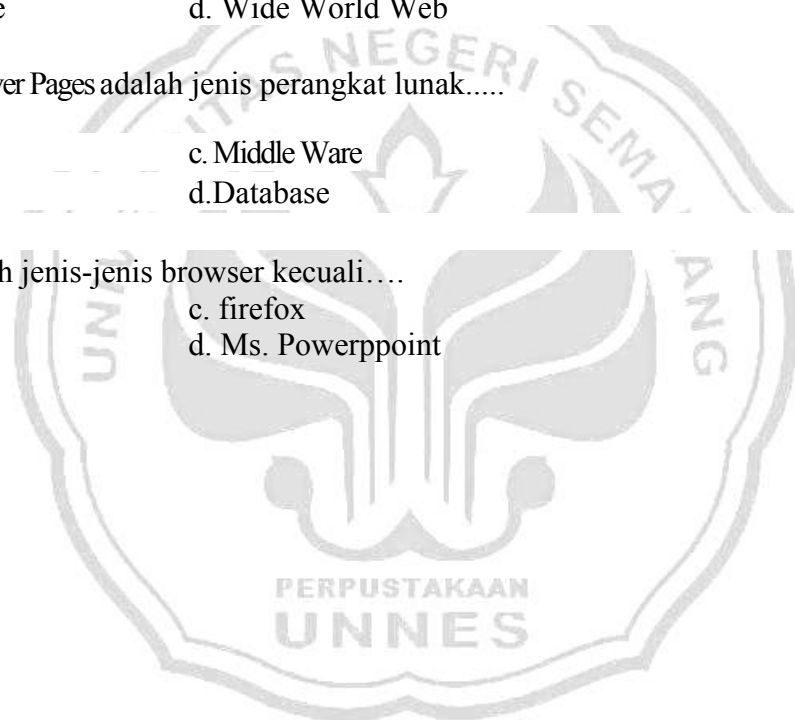
- a. World Web Wide
- b. Web World Wide
- c. World Wide Web
- d. Wide World Web

19. ASP atau Active Server Pages adalah jenis perangkat lunak.....

- a. Web browser
- b. Web Server
- c. Middle Ware
- d.Database

20. Di bawah ini adalah jenis-jenis browser kecuali....

- a. internet explorer
- b. mozilla
- c. firefox
- d. Ms. Powerppoint



**KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. B  | 11. A |
| 2. C  | 12. B |
| 3. C  | 13. B |
| 4. A  | 14. A |
| 5. A  | 15. D |
| 6. A  | 16. A |
| 7. D  | 17. C |
| 8. B  | 18. A |
| 9. D  | 19. B |
| 10. C | 20. D |



**KISI-KISI SOAL POSTEST**

Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar

Pokok Bahasan : Desain Web

Kelas/Semester : VIII/1

Standar kompetensi : Membuat Desain Web

No.	Materi	Jumlah Soal	Nomor Soal	Kunci Jawaban	Ranah Kogniatif dalam Taksonomi Bloom	Bentuk Soal
5.	Identifikasi menu dan ikon pada perangkat lunak desain <i>web</i>	7	2, 3, 4, 6, 7, 14, 18	C, B, A, B, D, C, D	C1	Pilihan Ganda
6.	Fungsi menu dan ikon pada program desain <i>web</i>	7	1, 9, 10, 15, 16, 17, 20	C, B, D, A, B, B, C	C2	
3.	Penggunaan menu dan ikon untuk desain <i>web</i>	1	11	A	C3	
4.	Membuat desain <i>web</i> sederhana	5	5, 8, 12, 13, 19	A, A, A, D, A	C3	

Keterangan:

C1: Pengetahuan

C2: Pemahaman

C3: Penerapan

C4: Analisis

C5: Sintesis

Nama :

Kelas :

Nomor :

### SOAL POSTEST

Mata Pelajaran : Pendidikan Teknologi Dasar  
Pokok Bahasan : Membuat Desain Web  
Kelas/Semester : VIII/1  
Satuan Pendidikan : SMP  
Waktu : 30 Menit

---

---

#### PETUNJUK!

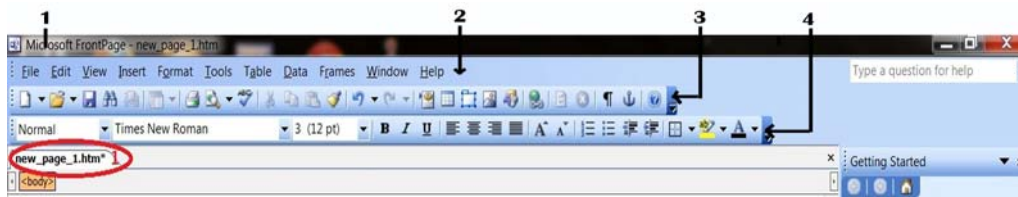
5. Tulislah nama, kelas dan nomor presensi siswa!
6. Kerjakan semua soal dibawah ini!
7. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu!
8. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d sesuai dengan jawaban yang kamu anggap paling benar!

#### SOAL!

1. Untuk memulai file baru pada Front Page klik icon...
  - a. Close
  - b. Open
  - c. New
  - d. Save
2. Program aplikasi yang digunakan untuk mendesain web yaitu...
  - a. Ms.access
  - b. Ms. Powerpoint
  - c. Ms.Frontpage
  - d. Ms. Visio
3. Eksistensi file yang tersimpan pada Ms. Frontpage adalah...
  - a. doc
  - b. html
  - c. htm
  - d. xcl
4. WWW merupakan singkatan dari ....
  - a. World Web Wide
  - b. Web World Wide
  - c. World Wide Web
  - d. Wide World Web
5. Untuk membuka file pada FrontPage adalah...
  - a. klik menu File, pilih Open
  - b. klik menu File, pilih Open Site
  - c. klik menu File, pilih Save
  - d. Klik menu File, Save as
6. ASP atau Active Server Pages adalah jenis perangkat lunak.....
  - a. Web browser
  - b. Web Server
  - c. Middle Ware
  - d.Database



7. Pada gambar tampilan Ms. FrontPage 2003 dibawah ini, formatting toolbar ditunjukkan dengan nomer....



- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

8. Untuk penyimpanan file utama pada FrontPage biasanya diberi nama...

- a. Index
- b. Home
- c. Indeks
- d. Profile

9. Perintah Share Border pada FrontPage terdapat pada menu...

- a. File
- b. Format
- c. Edit
- d. Insert

10. Perintah Page Banner pada FrontPage terdapat pada menu...

- a. File
- b. Format
- c. Edit
- d. Insert

11. Tombol Alt + F digunakan untuk....

- a. membuka menu File
- b. membuka menu Insert
- c. membuka menu Edit
- d. membuka menu View

12. Untuk menyisipkan gambar pada FrontPage, pilih menu...

- a. Insert, pilih Picture
- b. Format, pilih Picture
- c. File, pilih Picture
- d. Table, pilih Picture

13. Untuk menyisipkan table pada FrontPage adalah pilih menu...

- a. Insert, pilih Picture
- b. Format, pilih Picture
- c. File, pilih Picture
- d. Table, pilih Table Properties

14. Nama ikon  adalah.....

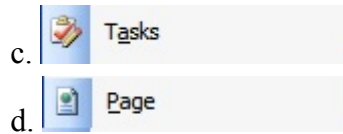
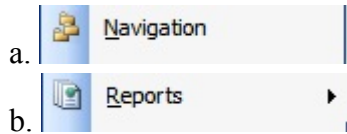
- a. Find
- b. Drawing
- c. Insert Hyperlink
- d. Show layer anchors

15. Perintah untuk memasukkan komponen web yang tersedia, seperti tombol, pilihan, dan lain-lain adalah.....

- a. Web component
- b. Comment
- c. Interactive button
- d. Bookmark

Lampiran 22

16. Untuk menampilkan berbagai laporan yang terkait dengan situs web yang sedang dibangun digunakan menu.....



17. Menu import digunakan untuk mentransfer file atau folder ke.....

- a. Server
- b. Site directory
- c. Worksheet
- d. Webpage

18. Di bawah ini adalah jenis-jenis browser kecuali....

- a. internet explorer
- b. mozilla
- c. firefox
- d. Ms. Powerpoint

19. Untuk menghubungkan file satu ke file yang lain pada FrontPage, terdapat pada menu...

- a. menu --> Insert,--> pilih Navigation
- b. menu --> View,--> pilih Navigation
- c. menu --> Edit,--> pilih Navigation
- d. menu --> File, --> pilih Navigation

20. Ikon  digunakan untuk.....

- a. mencetak desain web
- b. mengatur warna huruf
- c. menunjukkan desain web yang telah dibuat di browser internet
- d. memasukkan sebuah layer baru

**KUNCI JAWABAN SOAL POSTEST**

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. C  | 11. A |
| 2. C  | 12. A |
| 3. B  | 13. D |
| 4. A  | 14. C |
| 5. A  | 15. A |
| 6. B  | 16. B |
| 7. D  | 17. B |
| 8. A  | 18. D |
| 9. B  | 19. A |
| 10. D | 20. C |



### Analisis Butir Soal

No	Kode	Nomer Butir Soal																									Y
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	UC-1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
2	UC-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	
3	UC-3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
4	UC-4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
5	UC-5	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	
6	UC-6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
7	UC-7	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
8	UC-8	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17	
9	UC-9	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	17	
10	UC-10	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	16	
11	UC-11	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	
12	UC-12	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	15	
13	UC-13	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	14	
14	UC-14	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	11	
15	UC-15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	13	
16	UC-16	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	12	
17	UC-17	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	10	
18	UC-18	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	9	
19	UC-19	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	7	
20	UC-20	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	8	
21	UC-21	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	8	
22	UC-22	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	6	
23	UC-23	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	6	
24	UC-24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	5	
Jumlah		17	17	13	13	6	13	11	14	13	7	13	15	15	6	8	17	22	17	14	14	16	15	14	14	338	
rhitung		0,6822	0,6822	0,408	0,554	-0,227	0,5833	0,586	0,4997	0,408	0,2149	0,5249	0,6129	0,628	0,244	0,2523	0,6181	-0,0746	0,634	0,662	0,4849	0,675	0,478	0,603	0,588	0,5145	
rtabel		0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	
validitas		V	V	V	V	T	V	V	V	V	T	V	V	V	T	T	V	T	V	V	V	V	V	V	V	V	
varians		0,2156	0,2156	0,2591	0,259	0,1957	0,2591	0,259	0,2536	0,2591	0,2156	0,2591	0,2446	0,2446	0,196	0,2319	0,2156	0,0797	0,216	0,254	0,2536	0,232	0,245	0,254	0,254	0,2536	
p		0,7083	0,7083	0,5417	0,542	0,25	0,5417	0,458	0,5833	0,5417	0,2917	0,5417	0,625	0,625	0,25	0,3333	0,7083	0,9167	0,708	0,583	0,5833	0,667	0,625	0,583	0,583	0,5833	
q		0,2917	0,2917	0,4583	0,458	0,75	0,4583	0,542	0,4167	0,4583	0,7083	0,4583	0,375	0,375	0,75	0,6667	0,2917	0,0833	0,292	0,417	0,4167	0,333	0,375	0,417	0,417	0,4167	
pq		0,2066	0,2066	0,2483	0,248	0,1875	0,2483	0,248	0,2431	0,2483	0,2066	0,2483	0,2344	0,2344	0,188	0,2222	0,2066	0,0764	0,207	0,243	0,2431	0,222	0,234	0,243	0,243	0,2431	5,5799
Tingkat kesukaran		0,68	0,68	0,52	0,52	0,24	0,52	0,44	0,56	0,52	0,28	0,52	0,6	0,6	0,24	0,32	0,68	0,88	0,68	0,56	0,56	0,64	0,6	0,56	0,56	0,56	
keterangan		sedang	sedang	sedang	sedang	Sukar	sedang	sedang	sedang	sedang	Sukar	sedang	sedang	sedang	Sukar	sedang	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	
jumlah benar ke atas		8	8	7	7	1	7	6	7	7	3	7	7	8	3	4	8	8	8	7	8	8	7	7	7	8	
jumlah keterangan ke bawah		5	5	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	5	2	4	5	12	5	3	5	5	4	4	4	5	
daya pembeda soal		0,25	0,25	0,25	0,25	-0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,1667	0,25	0,25	0,25	0,083	0	0,25	-0,3333	0,25	0,333	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
ket DP		sedang	sedang	sedang	sedang	jelek	sedang	sedang	sedang	sedang	jelek	sedang	sedang	sedang	jelek	jelek	sedang	jelek	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	
reabilitas		0,82	karena 0,82 > 0,361 maka instrumen tersebut realibel																								
kriteria soal		dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dibuang	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dibuang	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dibuang	dibuang	dipakai	dibuang	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	dipakai	



## Perhitungan Validitas Butir Soal

Rumus

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi  
 $X$  = skor tiap butir soal  
 $Y$  = skor yang benar dari tiap subyek  
 $N$  = jumlah subjek

**Kriteria**

Apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka butir soal valid.

**Perhitungan**

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal	Skor Total	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC 1	1	22	1	484	22
2	UC 2	1	21	1	441	21
3	UC 3	1	21	1	441	21
4	UC 4	1	20	1	400	20
5	UC 5	1	18	1	324	18
6	UC 6	1	19	1	361	19
7	UC 7	1	18	1	324	18
8	UC 8	1	17	1	289	17
9	UC9	1	18	1	324	18
10	UC 10	1	18	1	324	18
11	UC 11	1	16	1	256	16
12	UC 12	1	17	1	289	17
13	UC 13	1	15	1	225	15
14	UC 14	1	15	1	225	15
15	UC 15	0	14	0	196	0
16	UC 16	1	13	1	169	13
17	UC 17	0	13	0	169	0
18	UC 18	0	11	0	121	0
19	UC 19	0	10	0	100	0
20	UC 20	1	13	1	169	13
21	UC 21	1	11	1	121	11
22	UC 22	0	8	0	64	0
23	UC 23	0	6	0	36	0
24	UC 24	0	6	0	36	0
Jumlah		17	360	17	5888	292

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

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

$$r_{xy} = \frac{24.292 - (17)(360)}{\sqrt{\{24(17) - (17)^2\}\{24(5888) - (360)^2\}}}$$

$$= 0,752$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $n = 25$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,404$

Karena  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka soal no 1 valid

## Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

Rumus

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

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran  
 B : Banyaknya siswa yang menjawab pertanyaan itu dengan betul  
 JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

**Kriteria**

Interval IK				Kriteria
		IK =	0,00	Terlalu sukar
0,00	<	IK ≤	0,30	Sukar
0,30	<	IK ≤	0,70	Sedang
0,70	<	IK <	1,00	Mudah
		IK =	1,00	Terlalu mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Skor
1	UC-1	1
2	UC-2	1
3	UC-3	1
4	UC-4	1
5	UC-5	1
6	UC-6	1
7	UC-7	1
8	UC-8	1
9	UC-9	1
10	UC-10	1
11	UC-11	1
12	UC-12	1
13	UC-13	1
14	UC-14	1
15	UC-15	0
16	UC-16	1
17	UC-17	0
18	UC-18	0
19	UC-19	0
20	UC-20	1
21	UC-21	1
22	UC-22	0
23	UC-23	0
24	UC-24	0
Jumlah		17

$$P = \frac{17}{25}$$

$$P = 0,68$$

Soal no 1 memiliki tingkat kesukaran sedang

## Perhitungan Daya Pembeda Soal

Rumus

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

- DP : Daya Pembeda  
 JB<sub>A</sub> : Banyaknya peserta kelompok atas  
 JB<sub>B</sub> : Banyaknya peserta kelompok bawah  
 JS<sub>A</sub> : Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas  
 JS<sub>B</sub> : jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

**Kriteria**

Interval DP				Kriteria
		DP ≤	0,00	Sangat jelek
0,00 <		DP ≤	0,20	Jelek
0,20 <		DP ≤	0,40	Cukup
0,40 <		DP ≤	0,70	Baik
0,70 <		DP ≤	1,00	Sangat Baik

**Perhitungan**

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-1	1	1	UC-13	1
2	UC-2	1	2	UC-14	1
3	UC-3	1	3	UC-15	0
4	UC-4	1	4	UC-16	1
5	UC-5	1	5	UC-17	0
6	UC-6	1	6	UC-18	0
7	UC-7	1	7	UC-19	0
8	UC-8	1	8	UC-20	1
9	UC-9	1	9	UC-21	1
10	UC-10	1	10	UC-22	0
11	UC-11	1	11	UC-23	0
12	UC-12	1	12	UC-24	0
Jumlah		12	Jumlah		5

$$\begin{aligned}
 DP &= \frac{12}{12} - \frac{5}{12} \\
 &= 0,58
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda baik

## Perhitungan Reliabilitas Instrumen

Rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{M(k-M)}{k V_t} \right)$$

Keterangan:

- k : Banyaknya butir soal  
 M : Rata-rata skor total  
 Vt : Varians total

**Kriteria**

Apabila  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , maka instrumen tersebut reliabel.

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$V_t = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{k}}{k} = \frac{5888 - \frac{(360)^2}{25}}{25} = 28,160$$

$$M = \frac{\sum Y}{N} = \frac{360}{24} = 15,00$$

$$r_{11} = \left( \frac{25}{25-1} \right) \left( 1 - \frac{15,00 (25 - 15,00)}{25 \times 28,160} \right)$$

$$= 0,820$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $n = 25$  diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,404$

Karena  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , maka instrumen tersebut reliabel



**Nilai Pretest dan Postest Kelompok Eksperimen 1 (Kelas VIIC)**

No	Nama	L/P	Nilai Pretest (x)	Nilai Postest (x)	xi-x Pretest	(xi-x) <sup>2</sup> Pretest	xi-x Postest	(xi-x) <sup>2</sup> Postest
1	Akhibulha Rezky Muhammad	L	7	8,5	-0,042	0,0017	-0,375	0,1406
2	Akiko Naufal Adnan	L	6,5	8	0,4583	0,2101	0,125	0,0156
3	Alliya Yusticia Pramudya Wardani	P	7,5	8	-0,542	0,2934	0,125	0,0156
4	Alwan Dary Al Falah	L	7	7,5	-0,042	0,0017	0,625	0,3906
5	Amelia Yhundra Andiani	P	6,5	9,5	0,4583	0,2101	-1,375	1,8906
6	Andika Pratama Pasaribu	L	6,5	7,5	0,4583	0,2101	0,625	0,3906
7	Ayudika Noviarni	P	7,5	9	-0,542	0,2934	-0,875	0,7656
8	Azizah Nur Layli	P	6,5	8	0,4583	0,2101	0,125	0,0156
9	Bunga Wina Alvina	P	8	9,5	-1,042	1,0851	-1,375	1,8906
10	Cahya Oktavia Ekayuna	P	7	7,5	-0,042	0,0017	0,625	0,3906
11	Dwi Noviyanti Rukmana	P	7	7,5	-0,042	0,0017	0,625	0,3906
12	Fatha Fajrian Budoyo	L	8	8,5	-1,042	1,0851	-0,375	0,1406
13	Fathul Ihsan Annaafi	L	6,5	8	0,4583	0,2101	0,125	0,0156
14	Febi Danu Prasetya	L	7	8	-0,042	0,0017	0,125	0,0156
15	Gandhes Linggar Winanti	P	6,5	7,5	0,4583	0,2101	0,625	0,3906
16	Kusuma Dewi	P	7,5	9	-0,542	0,2934	-0,875	0,7656
17	Larasati Wahyu Pratiwi	P	8	9,5	-1,042	1,0851	-1,375	1,8906
18	Rifqi Ardhansyah	L	7	8	-0,042	0,0017	0,125	0,0156
19	Rifqy Aulia Nur Muhammad	L	7,5	8,5	-0,542	0,2934	-0,375	0,1406
20	Risma Ika Sari	P	6,5	7,5	0,4583	0,2101	0,625	0,3906
21	Rizka Fadila	P	6	7,5	0,9583	0,9184	0,625	0,3906
22	Rizki Dwi Darmawan	L	6,5	8	0,4583	0,2101	0,125	0,0156
23	Royan Ardhuhas Kalaun	L	6,5	7	0,4583	0,2101	1,125	1,2656
24	Yanesa Danfi Rizkita	P	6,5	7,5	0,4583	0,2101	0,625	0,3906
	Jumlah		167	195		7,4583		12,125
	Mean		6,9583333	8,125				
	Nilai Maksimal		8	9,5				
	Nilai Minimal		6	7				
	Standar Deviasi		0,5694518	0,7260674				
	Varians		0,3242754	0,5271739				

**Nilai Pretest dan Postest Kelompok Kontrol 1 (Kelas VIIIID)**

No	Nama	L/P	Nilai Pretest (x)	Nilai Postest (x)	xi-x Pretest	(xi-x) <sup>2</sup> Pretest	xi-x Postest	(xi-x) <sup>2</sup> Postest
1	Aji Dharmawan Bagaskoro	L	6,5	8,5	0,417	0,174	-0,625	0,3906
2	Astikha Rahmaniar	P	7	8,5	-0,08	0,007	-0,625	0,3906
3	Astrini Dyah Sadendra	P	6,5	7,5	0,417	0,174	0,375	0,1406
4	Asyah Puspitasari	P	6	7	0,917	0,84	0,875	0,7656
5	Atika Betadi Rahajeng	P	7	7,5	-0,08	0,007	0,375	0,1406
6	Damaredi Pambudi	L	7,5	8	-0,58	0,34	-0,125	0,0156
7	Dani Ageng Setiawan	L	7	7,5	-0,08	0,007	0,375	0,1406
8	Danni Rozaq Ihsanuddin	L	6,5	7,5	0,417	0,174	0,375	0,1406
9	Defri Dwista Rahma	L	7,5	8,5	-0,58	0,34	-0,625	0,3906
10	Dyah Ayu Larasati	P	6	8	0,917	0,84	-0,125	0,0156
11	Dyah Murti Dewanti	P	8	8	-1,08	1,174	-0,125	0,0156
12	Fairus Nusa Madani	L	6,5	7,5	0,417	0,174	0,375	0,1406
13	Faisal Alif Airlangga	L	6	8	0,917	0,84	-0,125	0,0156
14	Hasna Justitia Isaka	P	6,5	7	0,417	0,174	0,875	0,7656
15	Helenna Candra Devi	P	8	8	-1,08	1,174	-0,125	0,0156
16	Hilmy Sri Cahyanti	P	7	7,5	-0,08	0,007	0,375	0,1406
17	Iftitah Amalia Mutiara Fahmi	P	8,5	9,5	-1,58	2,507	-1,625	2,6406
18	Rifqi Hasa Gunawan	L	6,5	7,5	0,417	0,174	0,375	0,1406
19	Vianida Hardiningsih	P	6	8	0,917	0,84	-0,125	0,0156
20	Vianita Fama Fitrianingtyas	P	7,5	8	-0,58	0,34	-0,125	0,0156
21	Vira Larasati	P	7	7	-0,08	0,007	0,875	0,7656
22	Wiradhika Putera Srilambang	L	6,5	7,5	0,417	0,174	0,375	0,1406
23	Wismo Adikusumo	L	6,5	8	0,417	0,174	-0,125	0,0156
24	Yoga Kusuma	L	8	9	-1,08	1,174	-1,125	1,2656
	Jumlah		166	189		11,83		8,625
	Mean		6,9166667	7,875				
	Nilai Maksimal		8,5	9,5				
	Nilai Minimal		6	7				
	Standar Deviasi		0,7172815	0,6123724				
	Varians		0,5144928	0,375				

**Nilai Pretest dan Postest Kelompok Eksperimen 2 (Kelas VIII E)**

No	Nama	L/P	Nilai Pretest (x)	Nilai Postest (x)	xi-x Pretest	(xi-x) <sup>2</sup> Pretest	xi-x Postest	(xi-x) <sup>2</sup> Postest
1	Abbi Firmansyah	L	8,5	9	-1,479	2,1879	-0,8125	0,6602
2	Abdul Ghofur Hidayatullah	L	6,5	7,5	0,5208	0,2713	0,6875	0,4727
3	Adam Fakhrollah	L	6,5	8	0,5208	0,2713	0,1875	0,0352
4	Anindya Rizky Maharani	P	7,5	8,5	-0,479	0,2296	-0,3125	0,0977
5	Anissa Antania Hanjani	P	7	8	0,0208	0,0004	0,1875	0,0352
6	Annisa Rahmawati	P	7	8,5	0,0208	0,0004	-0,3125	0,0977
7	Annisha Savira	P	6,5	8	0,5208	0,2713	0,1875	0,0352
8	Farrel Edwin Wicaksono	L	8	8,5	-0,979	0,9588	-0,3125	0,0977
9	Kurniawan Aldy Kusuma	L	8,5	9,5	-1,479	2,1879	-1,3125	1,7227
10	Lintang Fauzia Ichsari	L	6	7,5	1,0208	1,0421	0,6875	0,4727
11	Muhammad Aji Prastyawan	L	7,5	8	-0,479	0,2296	0,1875	0,0352
12	Muhammad Gagag Surya Saputra	L	6,5	7,5	0,5208	0,2713	0,6875	0,4727
13	Muchammad Afif Bastian	L	6,5	8	0,5208	0,2713	0,1875	0,0352
14	Priska Nuansa Octavia	P	6,5	8	0,5208	0,2713	0,1875	0,0352
15	Putri Intan Setianingrum	P	7	8,5	0,0208	0,0004	-0,3125	0,0977
16	Putri Mishelia Nasya Uyun	P	7	8	0,0208	0,0004	0,1875	0,0352
17	Putri Widha Ayu	P	7,5	8	-0,479	0,2296	0,1875	0,0352
18	Rachma Isna Nugraheny Suwanto	P	7,5	9	-0,479	0,2296	-0,8125	0,6602
19	Tara Ramadhan	L	7	8	0,0208	0,0004	0,1875	0,0352
20	Thea Rahmanindita Esperanza	P	6	7	1,0208	1,0421	1,1875	1,4102
21	Tiara Anindya Putri	P	6,5	8	0,5208	0,2713	0,1875	0,0352
22	Wahyu Dwi Kurniawan	L	8	10	-0,979	0,9588	-1,8125	3,2852
23	Yolanda Andriyanti	P	6,5	8	0,5208	0,2713	0,1875	0,0352
24	Yoma Azka Azmina Nur'Azizah	P	6,5	7,5	0,5208	0,2713	0,6875	0,4727
	Jumlah		168,5	196,5		11,74		10,406
	Mean		7,0208333	8,1875				
	Nilai Maksimal		8,5	10				
	Nilai Minimal		6	7				
	Standar Deviasi		0,7144345	0,672641				
	Varians		0,5104167	0,452446				

**Nilai Pretest dan Postest Kelompok Kontrol 2 (Kelas VIIIF)**

No	Nama	L/P	Nilai Pretest (x)	Nilai Postest (x)	xi-x Pretest	(xi-x) <sup>2</sup> Pretest	xi-x Postest	(xi-x) <sup>2</sup> Postest
1	Ainnaya Rivita Aristiya	P	6,5	8	0,375	0,1406	-0,083	0,0069
2	Anandita Ratim Nahendra	P	7	8,5	-0,125	0,0156	-0,583	0,3403
3	Ardana Yogo Husodo	L	7	7,5	-0,125	0,0156	0,4167	0,1736
4	Ari Yuda Permana	L	7	8,5	-0,125	0,0156	-0,583	0,3403
5	Aria Adi Pratama	L	6,5	8	0,375	0,1406	-0,083	0,0069
6	Aron Falah Wibawa	L	6	7,5	0,875	0,7656	0,4167	0,1736
7	Eka Rahayu Septiana Dewi	P	7	8	-0,125	0,0156	-0,083	0,0069
8	Elda Claranita	P	6,5	8,5	0,375	0,1406	-0,583	0,3403
9	Ella Martha Yolanda	P	8	9	-1,125	1,2656	-1,083	1,1736
10	Ellina Monica Septiani	P	8	8	-1,125	1,2656	-0,083	0,0069
11	Guntur Irsyad Mahendra	L	6,5	8	0,375	0,1406	-0,083	0,0069
12	Jihan Ghiffari Al Imani	L	7	8	-0,125	0,0156	-0,083	0,0069
13	M. Gunawan Angga Kusuma	L	8	9	-1,125	1,2656	-1,083	1,1736
14	Muhammad Ilman Darmawan	L	8	8	-1,125	1,2656	-0,083	0,0069
15	Nurlita Dwi Ariyani	P	6,5	7,5	0,375	0,1406	0,4167	0,1736
16	Oka Anastasari	P	7	8	-0,125	0,0156	-0,083	0,0069
17	Ovie Auliya 'Atul Faizah	P	6	7,5	0,875	0,7656	0,4167	0,1736
18	Paramita Yuniasta	P	6,5	7,5	0,375	0,1406	0,4167	0,1736
19	Rizky Desi Ramadhani	P	7	8	-0,125	0,0156	-0,083	0,0069
20	Tri Pangestu Aji	L	6,5	7	0,375	0,1406	0,9167	0,8403
21	Umron Romzi	L	7	7,5	-0,125	0,0156	0,4167	0,1736
22	Usman Nur Akbar	L	6	7	0,875	0,7656	0,9167	0,8403
23	Vanny Amalia	P	7	8	-0,125	0,0156	-0,083	0,0069
24	Vegarista Agung Prawesti	P	6,5	7,5	0,375	0,1406	0,4167	0,1736
	Jumlah		165	190		8,625		6,3333
	Mean		6,875	7,9166667				
	Nilai Maksimal		8	9				
	Nilai Minimal		6	7				
	Standar Deviasi		0,612372	0,5247498				
	Varians		0,375	0,2753623				

## Analisis Data Pretest 1

## 1. Uji Normalitas Data Pretest

## One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	kontrol
N		24	24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.958	6.916
	Std. Deviation	.56945	.71728
Most Extreme Differences	Absolute	.248	.219
	Positive	.248	.219
	Negative	-.169	-.114
Kolmogorov-Smirnov Z		1.214	1.075
Asymp. Sig. (2-tailed)		.105	.198

a. Test distribution is normal

## 2. Homogenitas

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{0,514}{0,324}$$

$$F = 1,586$$

Harga F hitung tersebut perlu dibandingkan dengan harga f tabel, dengan dk pembilang = 24-1 dan dk penyebut 24-1. Berdasarkan dk pembilang 23 dan dk penyebut 23 dengan taraf kesalahan 5% maka harga f tabel = 2,02

Fhitung : Ftabel

$$1,586 : 2,02 = 1,586 < 2,02$$

Dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak.  
Dapat disimpulkan bahwa varians homogen.

## 3. Uji Kesamaan Rata-Rata Data Pretest

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{6,96 - 6,91}{\sqrt{\frac{0,324}{24} + \frac{0,514}{24}}}$$

$$t = \frac{0,05}{\sqrt{0,0135 + 0,021}}$$

$$t = \frac{0,05}{\sqrt{0,0345}}$$

$$t = \frac{0,05}{0,186}$$

$$t = 0,269$$

n = 24, dk = 23.  $\alpha = 5\%$ , maka t tabel = 1,714

t hitung : t tabel = 0,269 : 1,714

0,269 < 1,714, dengan demikian Ha ditolak dan Ho diterima.

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

## Analisis Data Posttes 1

## 1. Uji Normalitas Data Posttest

		eksperimen	kontrol
N		24	24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	8.125	7.875
	Std. Deviation	.72607	.61237
Most Extreme Differences	Absolute	.235	.211
	Positive	.235	.211
	Negative	-.153	-.145
Kolmogorov-Smirnov Z		1.151	1.033
Asymp. Sig. (2-tailed)		.141	.237

a. Test distribution is normal

## 1. Homogenitas

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{0,527}{0,375}$$

$$F = 1,40$$

Harga F hitung tersebut perlu dibandingkan dengan harga f tabel, dengan dk pembilang = 24-1 dan dk penyebut 24-1. Berdasarkan dk pembilang 23 dan dk penyebut 23 dengan taraf kesalahan 5% maka harga f tabel = 2,02

Fhitung : Ftabel

$$1,40 : 2,02 = 1,71 < 2,02$$

Dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak.  
Dapat disimpulkan bahwa varians homogen.

## 2. Uji Kesamaan Rata-Rata Data Posttest

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{8,125 - 7,875}{\sqrt{\frac{0,527}{24} + \frac{0,375}{24}}}$$

$$t = \frac{0,25}{\sqrt{0,021 + 0,01}}$$

$$t = \frac{0,25}{\sqrt{0,031}}$$

$$t = \frac{0,25}{0,142}$$

$$t = 1,76$$

n = 24, dk = 23.  $\alpha = 5\%$ , maka t tabel = 1,714

t hitung : t tabel = 1,76 : 1,714

1,76 > 1,714, dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima.

Kesimpulan : terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Analisis Data Pretest 2

1. Uji Normalitas Data Pretest

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		eksperimen	kontrol
N		24	24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	8.187	7.916
	Std. Deviation	.67264	.52475
Most Extreme Differences	Absolute	.276	.229
	Positive	.276	.229
	Negative	-.182	-.188
Kolmogorov-Smirnov Z		1.354	1.120
Asymp. Sig. (2-tailed)		.051	.163

a. Test distribution is normal

2. Homogenitas

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{0,510}{0,375}$$

$$F = 1,44$$

Harga F hitung tersebut perlu dibandingkan dengan harga f tabel, dengan dk pembilang = 24-1 dan dk penyebut 24-1. Berdasarkan dk pembilang 23 dan dk penyebut 23 dengan taraf kesalahan 5% maka harga f tabel = 2,02

Fhitung : Ftabel

$$1,44 : 2,02 = 1,44 < 2,02$$

Dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak.

Dapat disimpulkan bahwa varians homogen.

3. Uji Kesamaan Rata-Rata Data Pretest

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{7,02 - 6,875}{\sqrt{\frac{0,51}{24} + \frac{0,61}{24}}}$$

$$t = \frac{0,145}{\sqrt{0,022 + 0,01}}$$

$$t = \frac{0,145}{\sqrt{0,032}}$$

$$t = \frac{0,145}{0,17}$$

$$t = 0,85$$

n = 32, dk = 31. α = 5%, maka t tabel = 1,714

t hitung : t tabel = 0,85 : 1,714

0,85 < 1,714, dengan demikian Ha ditolak dan Ho diterima.

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

## Analisis Data Posttest 2

## 1. Uji Normalitas Data Posttest

		eksperimen	kontrol
N		24	24
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	8.187	7.916
	Std. Deviation	.67264	.52475
Most Extreme Differences	Absolute	.276	.229
	Positive	.276	.229
	Negative	-.182	-.188
Kolmogorov-Smirnov Z		1.354	1.120
Asymp. Sig. (2-tailed)		.051	.163

a. Test distribution is normal

## 1. Homogenitas

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$F = \frac{0,452}{0,275}$$

$$F = 1,64$$

Harga F hitung tersebut perlu dibandingkan dengan harga f tabel, dengan dk pembilang = 24-1 dan dk penyebut 24-1. Berdasarkan dk pembilang 23 dan dk penyebut 23 dengan taraf kesalahan 5% maka harga f tabel = 2,02

Fhitung : Ftabel

$$1,64 : 2,02 = 1,64 < 2,02$$

Dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak.  
Dapat disimpulkan bahwa varians homogen.

## 2. Uji Kesamaan Rata-Rata Data Posttest

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_1} + \frac{S_B^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{8,19 - 7,91}{\sqrt{\frac{0,45}{24} + \frac{0,275}{24}}}$$

$$t = \frac{0,28}{\sqrt{0,018 + 0,011}}$$

$$t = \frac{0,28}{\sqrt{0,028}}$$

$$t = \frac{0,28}{0,16}$$

$$t = 1,75$$

n = 32, dk = 31.  $\alpha = 5\%$ , maka t tabel = 1,714

t hitung : t tabel = 1,75 : 1,714

1,75 > 1,714, dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima.

Kesimpulan : terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol \_ \_ \_



**Analisis Angket Evaluasi Kelayakan Produk Media Pembelajaran Sebagai Alat Bantu Guru (*Teaching Aids*) Berbasis Multimedia Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD)**

**a. Oleh Pengkaji Media**

No	Nama Responden	Nomor Instrumen																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Agus Triarso, S.Kom, M.Pd	B	B	B	B	B	SB	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Jumlah Skor

Variabel Penilaian	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-6)	Variabel 3 (no 7-11)	Variabel 4 (no 12-14)	Variabel 5 (no 15-16)	Variabel 6 (no 17-19)
Jumlah Skor	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
Skor Ideal	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
Presentase	<b>80%</b>	<b>86,67%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>

Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Komunikasi

Variabel 2 = Kapasitas

Variabel 3 = Kreatifitas

Variabel 4 = Kesesuaian

Variabel 5 = Desain Tampilan

Variabel 6 = Interaktifitas

**b. Oleh Ahli Materi**

No	Nama Responden	Nomor Instrumen														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Danar Prambudi, S.Pd	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>SB</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>

## Jumlah Skor

Variabel Penilaian	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-8)	Variabel 3 (no 9-11)	Variabel 4 (no 12-15)
Jumlah Skor	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>12</b>	<b>19</b>
Skor Ideal	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>20</b>
Presentase	<b>80%</b>	<b>84%</b>	<b>80%</b>	<b>95%</b>

## Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Kurikulum dan Desain Intraksional

Variabel 2 = Isi

Variabel 3 = Komunikasi

Variabel 4 = Kesesuaian

## c. Oleh Guru 1

No	Nama Responden	Nomor Instrumen																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Danar Prambudi, S.Pd	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>

## Jumlah Skor

Variabel Penilaian	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-8)	Variabel 3 (no 9-12)	Variabel 4 (no 13-16)	Variabel 5 (no 17-19)
Jumlah Skor	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>11</b>
Skor Ideal	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>
Presentase	<b>86,67%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>85%</b>	<b>73,33%</b>

## Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Kurikulum dan Desain Intraksional

Variabel 2 = Isi

Variabel 3 = Komunikasi

Variabel 4 = Kesesuaian

Variabel 5 = Interaktifitas

**d. Oleh Guru 2**

No	Nama Responden	Nomor Instrumen																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Nitasari Titah Rahayu, S.Pd	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>

## Jumlah Skor

Variabel Penilaian	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-8)	Variabel 3 (no 9-12)	Variabel 4 (no 13-16)	Variabel 5 (no 17-19)
Jumlah Skor	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>11</b>
Skor Ideal	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>
Presentase	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>70%</b>	<b>73,33%</b>

## Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Kurikulum dan Desain Intraksional

Variabel 2 = Isi

Variabel 3 = Komunikasi

Variabel 4 = Kesesuaian

Variabel 5 = Interaktifitas

**e. Oleh Guru 3**

No	Nama Responden	Nomor Instrumen																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	Hanan Bayu Nursito	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

## Jumlah Skor

Variabel Penilaian	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-8)	Variabel 3 (no 9-12)	Variabel 4 (no 13-16)	Variabel 5 (no 17-19)
Jumlah Skor	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>12</b>
Skor Ideal	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>
Presentase	<b>73,33%</b>	<b>72%</b>	<b>75%</b>	<b>80%</b>	<b>80%</b>

## Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Kurikulum dan Desain Intraksional

Variabel 2 = Isi

Variabel 3 = Komunikasi

Variabel 4 = Kesesuaian

Variabel 5 = Interaktifitas

### Hasil Angket Uji Coba Terbatas untuk Siswa

No	Nama Responden	Nomor Instrumen							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Bagas Yudha Sugiarto	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>SB</b>
2.	Jesica Christi	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>
3.	Muhamad Sifak	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
4.	Muhammad Badruddinsyah Umar	<b>CB</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>
5.	Ribka Aulia Damayanti	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>
6.	Muhammad Riyadi Bagus Kurniawan	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>
7.	Seendy Qhayu Barokhah	<b>SB</b>	<b>SB</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
8.	Shafira Salsa Hadiyani	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
9.	Sova Molyana Firdaus	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>
10.	Verena Vania Widiwasa Wastu	<b>B</b>	<b>CB</b>	<b>CB</b>	<b>B</b>	<b>SB</b>	<b>SB</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

#### Jumlah Skor

Variabel	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-8)
Penilaian		
Jumlah Skor	<b>123</b>	<b>211</b>
Skor Ideal	<b>150</b>	<b>250</b>
Presentase	<b>82%</b>	<b>84,4%</b>

#### Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Komunikasi

Variabel 2 = Desain Tampilan

### Hasil Angket Uji Coba Luas untuk Siswa

No	Nama Responden	Nomor Instrumen							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Akhbarani	B	B	B	B	B	B	B	B
2.	Bagas Yudha Sugiarto	B	B	B	B	B	B	SB	SB
3.	Bimo Dwi Pratomo	B	CB	B	B	B	CB	B	B
4.	Faraz Sya'Bana	SB	SB	B	SB	B	B	B	B
5.	Fitra Bagus Hendi Prabowo	B	B	B	B	B	CB	B	B
6.	Jesica Christi	B	B	SB	SB	B	B	SB	B
7.	Jihan Mitsal Hasna	SB	B	B	B	B	B	B	B
8.	Kenia Samantha	B	B	B	B	B	B	B	B
9.	Khanza Fadhilah Almas	CB	B	B	B	B	CB	B	B
10.	Laras Triefena	CB	B	B	B	B	B	B	SB
11.	Muhamad Aditya Nifan At Taher	B	SB	B	B	B	B	B	B
12.	Muhamad Hanung Aribowo	CB	B	B	CB	B	B	B	B
13.	Muhamad Sifak	SB	B	SB	B	B	SB	B	B
14.	Muhammad Badruddinsyah Umar	CB	SB	B	SB	B	B	SB	B
15.	Muhammad Mirza Alfarisi	B	B	B	B	B	B	B	B
16.	Muhammad Rezal Fazarullah C B	B	B	B	CB	B	B	B	B
17.	Muhammad Riyadi Bagus Kurniawan	B	SB	B	B	B	SB	B	SB
18.	Ribka Aulia Damayanti	CB	B	B	B	B	CB	SB	B
19.	Seendy Qhayu Barokhah	SB	SB	CB	B	SB	B	B	B
20.	Sekarini Wening Ayu	B	B	B	B	B	B	B	B
21.	Septiana Pramesti Sinayangsih	B	SB	B	B	B	B	B	B
22.	Shafira Salsa Hadiyani	B	SB	B	CB	CB	B	B	B
23.	Sova Molyana Firdaus	B	B	B	B	B	B	B	SB
24.	Verena Vania Widiwasa Wastu	B	CB	CB	B	SB	SB	B	B

#### Jumlah Skor

Variabel Penilaian	Variabel 1 (no 1-3)	Variabel 2 (no 4-8)
Jumlah Skor	<b>292</b>	<b>488</b>
Skor Ideal	<b>360</b>	<b>600</b>
Presentase	<b>81,11%</b>	<b>81,33%</b>

#### Keterangan:

SB = Sangat Baik

B = Baik

CB = Cukup Baik

KB = Kurang Baik

SKB= Sangat Kurang Baik

Skor Nilai : 5

Skor Nilai : 4

Skor Nilai : 3

Skor Nilai : 2

Skor Nilai : 1

Variabel 1 = Komunikasi

Variabel 2 = Desain Tampilan

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN WAWANCARA, OBSERVASI, DAN  
DOKUMENTASI**

No.	Variabel yang diteliti	Indikator	Metode penelitian
1.	Perencanaan pembelajaran	1. Mengetahui bagaimana persiapan guru dan siswa proses pembelajaran yang dilakukan dengan model <i>teaching aids</i> 2. Mengetahui sarana dan prasarana yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model <i>teaching aids</i>	- Observasi - Wawancara - Dokumentasi
2.	Pelaksanaan pembelajaran	1. Mengetahui suasana pembelajaran dalam kelas dengan model <i>teaching aids</i> . 2. Mengetahui tugas dan peran guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model <i>teaching aids</i>	- Observasi - Wawancara - Dokumentasi
3.	Evaluasi proses dan hasil pembelajaran	1. Mengetahui sistem evaluasi yang di terapkan di kelas dengan model <i>teaching aids</i> .	- Observasi - Wawancara - Dokumentasi



**A. Pedoman Observasi**

No	Indikator	Sasaran Observasi
1.	Mengetahui bagaimana persiapan guru dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i>	Guru PTD kelas VIII
2.	Mengetahui sarana dan prasarana penunjang pelaksanaan pembelajaran di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i>	Sarana dan prasarana sekolah
3.	Mengetahui bagaimana persiapan siswa di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i>	Siswa kelas VIII-C dan kelas VIII-E
4.	Mengetahui suasana pembelajaran dalam kelas ketika menggunakan model <i>teaching aids</i>	Kelas VIII-C dan kelas VIII-E
5.	Mengetahui tugas dan peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model <i>teaching aids</i>	Guru PTD kelas VIII
6.	Mengetahui sistem evaluasi yang diterapkan dalam pembelajaran di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i>	Kelas VIII-C dan kelas VIII-E

**B. Pedoman wawancara dengan guru PTD di SMP Negeri 1 Ungaran**

No	Indikator	Pertanyaan
1.	Mengetahui bagaimana persiapan yang dilakukan guru dalam pembelajaran dengan model <i>teaching aids</i>	1. Apa saja yang dipersiapkan oleh guru sebelum memulai pembelajaran menggunakan model <i>teaching aids</i> ini?
2.	Mengetahui suasana pembelajaran dalam kelas dengan model <i>teaching aids</i>	1. Bagaimana respon dan aktivitas siswa pada saat kegiatan belajar mengajar menggunakan model <i>teaching aids</i> ? 2. Menurut guru, bagaimana suasana pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan model <i>teaching aids</i> ? 3. Metode apa yang digunakan oleh guru ketika menggunakan model <i>teaching aids</i> ? 4. Media apa saja yang digunakan oleh guru selain menggunakan model <i>teaching aids</i> ?

		<p>5. Menurut guru, mudah atau sulit menggunakan model <i>teaching aids</i> ini dalam pembelajaran?</p> <p>6. Apakah pembelajaran lebih efektif ketika menggunakan pembelajaran dengan model <i>teaching aids</i>?</p>
3.	Mengetahui tugas dan peran guru dalam pembelajaran	1. Apakah tugas dan peran guru lebih efektif dengan adanya pembelajaran dengan model <i>teaching aids</i> ?
4.	Mengetahui sistem evaluasi yang diterapkan di kelas dengan menggunakan model <i>teaching aids</i>	<p>1. Bagaimana proses evaluasi yang dilakukan guru terhadap siswa?</p> <p>2. Evaluasi yang dilakukan meliputi aspek apa saja?</p> <p>3. Kapan guru melaksanakan evaluasi?</p>

### C. Pedoman wawancara dengan siswa

No	Indikator	Pertanyaan
1.	Mengetahui persiapan siswa sebelum masuk pembelajaran PTD	1. Apa persiapan siswa pada saat akan masuk pembelajaran PTD?
2.	Mengetahui suasana pembelajaran dalam kelas	<p>1. Bagaimana aktifitas siswa pada saat kegiatan belajar mengajar dengan atau tanpa model <i>teaching aids</i>?</p> <p>2. Bagaimana suasana pembelajaran kelas ketika dilakukan pembelajaran dengan atau tanpa model <i>teaching aids</i>?</p> <p>3. Media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran PTD di kelas yang tidak menggunakan model <i>teaching aids</i>?</p> <p>4. Apakah siswa mudah memahami materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran dengan atau tanpa menggunakan model <i>teaching aids</i>?</p>
3.	Evaluasi proses dan hasil	1. Apakah guru selalu memberi tugas untuk

	pembelajaran	memperdalam materi siswa? jika iya, jelaskan contohnya?
--	--------------	---



## LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN

Hari /Tanggal : Senin / 17 September 2012 dan selasa/18 September 2012

Waktu : 08.55-12.10 WIB

Tempat : SMP Negeri 1Ungaran kelas VIII-C, VIII-D, VIII-E, dan VIII-F

### 1. Perencanaan pembelajaran

No.	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan	Bukti/Penunjang	Ket.
1.	Persiapan guru dan siswa dalam proses pembelajaran	Persiapan yang dilakukan guru dan siswa proses pembelajaran sudah baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru dapat mengembangkan RPP dengan baik sesuai standar yang digunakan disekolah</li> <li>- Guru sudah memahami konsep pembelajaran menggunakan model <i>teaching aids</i></li> <li>- Guru mempersiapkan media dan sumber-sumber yang mendukung pembelajaran</li> <li>- Siswa sudah mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan</li> <li>- Siswa sudah mempersiapkan sumber-sumber yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RPP terlampir dilampiran</li> <li>- Dokumentasi persiapan guru dan siswa</li> <li>- Dokumentasi sarana dan prasarana di sekolahan</li> </ul>

Lampiran 45

2.	Sarana dan prasarana	Sarana dan prasarana yang ada sudah cukup lengkap	mendukung pembelajaran - Terdapat komputer, wifi, LCD dan lain sebagainya yang dapat mendukung pembelajaran menggunakan model <i>teaching aids</i>	
----	----------------------	---	---	--

**2. Pelaksanaan pembelajaran**

No.	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan	Bukti/Penunjang	Ket.
1	Suasana pembelajaran di dalam kelas	Suasana di dalam kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i> lebih menarik di bandingkan dengan kelas yang menggunakan metode konvensional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyampaian apersepsi dan materi yang diberikan oleh guru, lebih mudah diterima oleh siswa di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i>. Di kelas yang menggunakan metode konvensional, guru harus banyak mengulang-mengulang materi</li> <li>- Guru lebih mudah menciptakan suasana kondusif saat pembelajaran di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i>. Kalau di kelas yang menggunakan metode konvensional siswa cenderung susah untuk diatur dan bicara sendiri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentasi penyampaian apersepsi dan materi oleh guru</li> <li>- Dokumentasi kondusifitas kelas</li> <li>- Dokumentasi siswa aktif</li> <li>- Dokumentasi</li> </ul>

2.	Tugas dan peran guru	Guru berperan sangat penting dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i> bila tidak paham terhadap materi akan cepat bertanya kepada guru</li> <li>- Siswa di kelas yang menggunakan model <i>teaching aids</i> lebih cepat dalam menanggapi permasalahan yang diajukan guru</li> <li>- Guru sebagai pengguna dalam memanfaatkan model <i>teaching aids</i> di kelas</li> <li>- Guru tetap menjadi menjadi sumber belajar utama bagi siswa</li> </ul>	pemanfaatan <i>teaching aids</i>
----	----------------------	---	--	----------------------------------

### 3. Evaluasi proses dan hasil pembelajaran

No.	Aspek Yang Diamati	Hasil Pengamatan	Bukti/Penunjang	Ket.
1.	Sistem evaluasi	Guru selalu memberikan evaluasi kepada siswa, berupa tugas baik praktek maupun teori, yang langsung dikerjakan atau dikerjakan di rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah selesai menerangkan materi, guru selalu memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar materi kepada siswa</li> <li>- Guru memberikan tugas dari LKS untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentasi guru memberikan tugas kepada</li> </ul>

Lampiran 45

			dikerjakan dirumah dan dikumpulkan saat pembelajaran minggu depan	siswa
--	--	--	---	-------



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN**

Penjelasan penilaian tingkatan skor:

1. Tidak baik
2. Cukup baik
3. Baik
4. Sangat baik

Skor dipilih dengan memberikan tanda cek (V) pada jawaban yang dipilih

No	Jenis Pengamatan	Pilihan			
		1	2	3	4
1	Siswa semangat saat mengikuti pembelajaran			√	
2	Antusiasme siswa dalam memulai pelajaran			√	
3	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran			√	
4	Kesiapan siswa dalam menerima pembelajaran			√	
5	Siswa aktif dalam proses pembelajaran			√	
6	Interaksi siswa dalam proses pembelajaran			√	
7	Siswa aktif ikut serta dalam proses pembelajaran			√	
8	Siswa dalam merumuskan suatu permasalahan			√	
9	Siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan			√	
10	Siswa dalam menanggapi permasalahan yang diajukan dalam proses pembelajaran				√
11	Kesiapan siswa dalam menanggapi permasalahan yang diajukan			√	
12	Tanggapan siswa terhadap permasalahan/materi yang diajukan				√
13	Siswa dalam menanggapi pertanyaan yang diajukan			√	
14	Penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan			√	
15	Siswa dalam menangkap materi yang diberikan			√	
16	Siswa dalam merespon umpan yang diberikan guru				√
17	Kesungguhan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan			√	
18	Kesungguhan siswa dalam mengikuti pembelajaran			√	
19	Siswa dalam merefleksikan diri			√	
20	Siswa dalam menarik kesimpulan dari permasalahan yang diajukan			√	



## Lampiran 46

$$\begin{aligned}\text{Presentase} &= \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{63}{80} \times 100\% \\ &= 78,75\%\end{aligned}$$

Jadi aktivitas yang dilakukan siswa termasuk pembelajaran yang baik, karena presentasinya  $78,75\% > 62,5\%$  dan  $78,75\% < 81,26\%$

Kriteria:

$25\% < \text{presentase} \leq 43,75\%$  adalah tidak baik

$43,75\% < \text{persentase} \leq 62,5\%$  adalah cukup baik

$62,5\% < \text{persentase} \leq 81,26\%$  adalah baik

Pesentase  $> 81,2\%$  adalah sangat baik



**TRANSKIP HASIL WAWANCARA DENGAN GURU MAPEL PTD YANG  
MENGUNAKAN MEDIA TEACHING AIDS**

**Topik** : Pemanfaatan Media Teaching Aids dalam Pembelajaran Dikelas pada Mata Pelajaran PTD

**Tempat** : SMP N 1 Ungaran

**Hari & Tanggal** : Senin, 1 Oktober 2012

**Waktu** : 11.00 WIB

**Identitas Subyek**

Nama : Danar Prambudi, S.Pd

Inisial : DP

Kelas : Guru PTD SMP 1 Ungaran

Informan	Pertanyaan dan Jawaban
<b>P</b>	<i>Apa saja yang dipersiapkan oleh Bapak sebelum memulai pembelajaran menggunakan model teaching aids ini?</i>
<b>DP</b>	Persiapan yang saya lakukan sebelum pembelajaran itu adalah mempelajari materi atau bahan ajarnya, selanjutnya membuat RPP, lalu memilih media yang akan digunakan dalam menyampaikan materi. Untuk peralatan pendukung mungkin mengecek alat-alat di lab komputer. Namun sekarang labnya masih dalam perbaikan jadi pengecekan peralatan pendukung yang ada dimasing-masing kelas.
<b>P</b>	<i>Apakah di sekolah ada silabus dan RPP yang sudah terstruktur atau guru harus membuatnya sendiri Pak?</i>
<b>DP</b>	Ada mas. Untuk silabusnya memang sudah ada dari pusat, tapi untuk RPP memang guru harus dituntut mampu membuat dan mengembangkannya sendiri.
<b>P</b>	<i>Bagaimana respon dan aktivitas siswa pada saat kegiatan belajar mengajar menggunakan model teaching aids?</i>
<b>DP</b>	Em, responnya positif ya mas. Siswa lebih berani mengungkapkan apa yang mereka kurang pahami mengenai materi ini. Saya rasa juga siswa tidak bermalas-malasan dan tidak merasa bosan untuk mengikuti pelajaran. Ya siswa jarang yang tidur-tiduran dan bicara

	sendiri seperti pada kelas yang biasanya itu mas.
<b>P</b>	<i>Menurut Bapak, bagaimana suasana pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan model teaching aids?</i>
<b>DP</b>	Suasananya kondusif ya untuk pembelajaran, siswa-siswa yang biasanya ramai sendiri bisa lebih dikontrol. Jadi saya juga mengajarnya lebih enak dengan adanya <i>teching aids</i> ini.
<b>P</b>	<i>Metode apa yang digunakan oleh Bapak ketika menggunakan model teaching aids?</i>
<b>DP</b>	Untuk metodenya, saya menggunakan ceramah dan tanya jawab. Biasanya sih macam-macam mas, kadang ceramah, diskusi, terus eksperimen, campuran juga iya. Tergantung materi apa yang akan saya ajarkan dan kondisinya juga.
<b>P</b>	<i>Media apa saja yang digunakan oleh Bapak selain menggunakan model teaching aids?</i>
<b>DP</b>	Media pembelajaran yang biasanya saya gunakan ya berbasis komputer, terus menggunakan power point. Kan mapel yang saya ajarkan PTD. Yang lainnya paling alat-alat yang berkaitan dengan teknologi. Misalnya teknologi komunikasi, saya menggunakan telepon rumah sebagai praktiknya. Kalau teknologi kelistrikan, saya menggunakan bolam dan kabel. Seperti itulah.
<b>P</b>	<i>Menurut Bapak, mudah atau sulit menggunakan model teaching aids ini dalam pembelajaran?</i>
<b>DP</b>	Setelah saya menggunakan dan memanfaatkannya, mudah-mudah aja mas. Semua lancar dan saya rasa siswa pun lebih cepat untuk pahami materinya.
<b>P</b>	<i>Menurut Bapak, apakah kelebihan dari media Teaching Aids ini?</i>
<b>DP</b>	Kelebihannya lebih inovatif, interaktif, menarik, bervariasi, terus materi-materi yang sulit bisa divisualkan. Sehingga saya sangat terbantu sekali dalam menyampaikan materi untuk siswa.

<b>P</b>	<i>Menurut Bapak, apakah kelemahan dari media Teaching Aids ini?</i>
<b>DP</b>	Mungkin dari pengembangnya yang masih terbatas ya mas. Kan tidak semua guru bisa membuatnya. Terus fasilitas untuk mendukungnya yang tidak semua sekolah memiliki.
<b>P</b>	<i>Apakah pembelajaran lebih efektif ketika menggunakan pembelajaran dengan model teaching aids?</i>
<b>DP</b>	Cukup efektif mas, ya terbukti dari nilai tesnya dan minat siswa itu.
<b>P</b>	<i>Apakah tugas dan peran Bapak sebagai guru lebih efektif dengan adanya pembelajaran dengan model teaching aids?</i>
<b>DP</b>	mayan terbantu mas, saya sebagai guru lebih mudah mengontrol siswa yang pada dasarnya memang saya adalah penentu utama keberhasilan suatu pembelajaran.
<b>P</b>	<i>gaimana proses evaluasi yang Bapak dilakukan terhadap siswa?</i>
<b>DP</b>	Evaluasinya dengan memberi pertanyaan-pertanyaan kepada siswa seputar materi, terus dengan pemberian tugas dari LKS untuk dikerjakan di sekolah atau di rumah.
<b>P</b>	<i>aluasi yang dilakukan meliputi aspek apa saja?</i>
<b>DP</b>	pek kognitif dan psikomotorik atau pengetahuan dan prakteknya mas, karena kan saya memang mengajar PTD. Untuk afektifnya mungkin dapat dilihat dari sikap siswa dalam mengikuti pelajaran, anaknya pendiam atau suka ramai sendiri.
<b>P</b>	<i>Kapan Bapak melaksanakan evaluasi?</i>
<b>DP</b>	Evaluasinya setelah selesai menerangkan materi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi dan diakhir pembelajaran untuk menguatkan pemahaman siswa.
<b>P</b>	<i>Kritik dan saran untuk saya pribadi sebagai peneliti dan pengembang media apa Pak?</i>
<b>DP</b>	Semoga dapat mengembangkan media ini lebih baik lagi, bervariasi

	lagi, interaktif, lebih banyak lagi orang-orang yang mengembangkannya, dan kalau bisa menularkan kemampuannya kepada guru-guru juga.
--	--



**TRANSKIP HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS EKSPERIMEN**

**Topik : Pemanfaatan Media Teaching Aids dalam Pembelajaran Dikelas pada Mata Pelajaran PTD**

**Tempat : SMP N 1 Ungaran**

**Hari & Tanggal : Senin, 1 Oktober 2012**

**Waktu : 10.40 WIB**

**Identitas Subyek**

Nama : Bunga Wina Alvina

Inisial : B

Kelas : VIII-C

<b>Informan</b>	<b>Pertanyaan dan Jawaban</b>
<b>P</b>	<i>Apa persiapan kamu pada saat akan masuk pembelajaran PTD?</i>
<b>B</b>	rsiapannya ya buku, LKS, alat tulis, laptop kadang-kadang, terus belajar materi yang akan diajarkan sebelumnya.
<b>P</b>	<i>gaimana aktifitas siswa pada saat kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model teaching aids?</i>
<b>B</b>	ya dan teman-teman memperhatikan materi yang diajarkan guru, bila ada yang tidak paham akan bertanya.
<b>P</b>	<i>gaimana suasana pembelajaran kelas ketika dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model teaching aids?</i>
<b>B</b>	Suasananya sih lebih mendukung karena teman-teman tidak ada yang ribut sendiri.
<b>P</b>	<i>edia apa saja yang biasanya digunakan guru dalam pembelajaran PTD di kelas?</i>
<b>B</b>	Komputer, power point, praktek langsung.
<b>P</b>	<i>akah siswa mudah memahami materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model teaching aids?</i>
<b>B</b>	Iya mudah dan menarik, kan bisa melihat langsung langkah-langkah dari awal bagaimana membuatnya <i>web</i> , mendesainnya, terus

	memasukkan gambar juga.
<b>P</b>	<i>akah guru selalu memberi tugas untuk memperdalam materi siswa? jika iya, jelaskan contohnya?</i>
<b>B</b>	Iya, kadang banyak mas tugasnya. Biasanya disuruh ngerjain LKS, buku paket, dan nyari di internet juga.



**TRANSKIP HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS KONTROL**

**Topik : Pemanfaatan Media Teaching Aids dalam Pembelajaran Dikelas pada Mata Pelajaran PTD**

**Tempat : SMP N 1 Ungaran**

**Hari & Tanggal : Senin, 1 Oktober 2012**

**Waktu : 12.10 WIB**

**Identitas Subyek**

Nama : Atika Betadi Rahajeng

Inisial : A

Kelas : VIII-D

<b>Informan</b>	<b>Pertanyaan dan Jawaban</b>
<b>P</b>	<i>Apa persiapan kamu pada saat akan masuk pembelajaran PTD?</i>
<b>A</b>	ku, LKS, alat tulis, belajar materi sedikit sebelum diajarkan.
<b>P</b>	<i>gaimana aktifitas siswa pada saat kegiatan belajar mengajar tanpamenggunakan model teaching aids?</i>
<b>A</b>	man-teman ada yang memperhatikan guru, kadang ada yang ribut sendiri, ada juga yang tidur-tiduran.
<b>P</b>	<i>gaimana suasana pembelajaran kelas ketika dilakukan pembelajaran tanpa menggunakan model teaching aids?</i>
<b>A</b>	Susah kalau mau memperhatikan guru, kadang gak kedengeran gurunya ngomong apa soalnya temen-temen ribut sendiri.
<b>P</b>	<i>edia apa saja yang biasanya digunakan guru dalam pembelajaran PTD di kelas?</i>
<b>A</b>	Ya pake komputer, power point juga.
<b>P</b>	<i>akah siswa mudah memahami materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran tanpa menggunakan model teaching aids?</i>
<b>A</b>	Susah, saya harus bener-bener mendengarkan apa yang guru katakan. Gurunya juga mengulang-ulang materinya karena teman-



	teman banyak yang kurang paham.
<b>P</b>	<i>akah guru selalu memberi tugas untuk memperdalam materi siswa? jika iya, jelaskan contohnya?</i>
<b>A</b>	Iya tugasnya dari LKS sama buku paket mas.



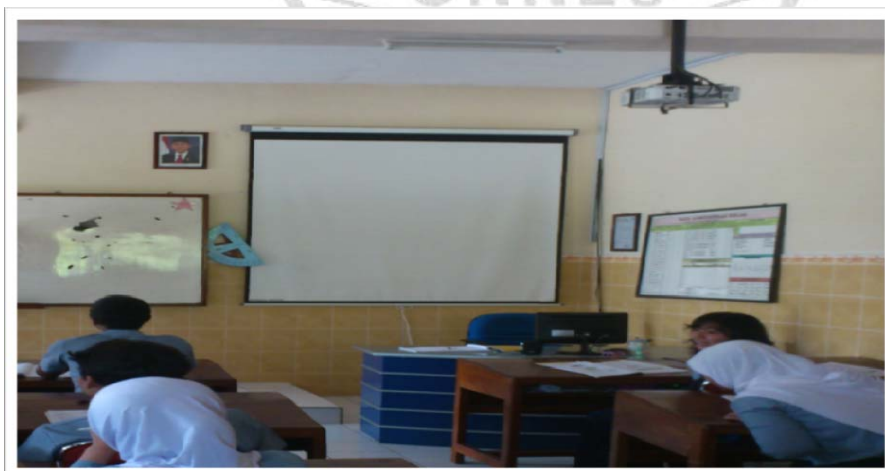
## DOKUMENTASI



Persiapan guru dalam menyampaikan pembelajaran



Persiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran



Sarana dan prasarana di sekolah



Penyampaian apersepsi dan materi oleh guru



Kondusifitas kelas



Pembelajaran Aktif Siswa





Pemanfaatan *teaching aids* oleh guru



Guru memberikan tugas kepada siswa



Pembelajaran di kelas kontrol



Pembagian dan Pengisian Soal Postest



Wawancara dengan Guru PTD



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Gedung A2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon / Fax: (024) 8508019  
Laman : <http://fip.unnes.ac.id/>

Nomor : 1875 /UN37.1.1/PP/2012  
Hal : *Permohonan Bantuan Bimbingan  
Pengembangan Media Pembelajaran*

**Yth. Kepala Balai Pengembangan Multimedia (BPM)  
Kemdikbud Semarang  
di tempat**

Dengan hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin bantuan Bimbingan Pengembangan Media Pembelajaran untuk penyusunan skripsi / Tugas Akhir oleh mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Wahid Khamzawi  
NIM : 1102408022  
Prodi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengembangan Media Pendukung Bahan Ajar Guru (*Teaching Aids*) Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Pendidikan Teknologi Dasar (PTD) Pokok Bahasan Fungsi Menu dan Ikot Perangkat Lunak Desain Web Kelas VIII SMP Negeri 1 Ungaran Kab. Semarang Tahun Ajaran 2011/2012

Memohon bantuan kepada :

Nama : Agus Triarso, S. Kom, M.Pd  
NIP : 19770228.200112.1.001  
Instansi : Balai Pengembangan Multimedia (BPM), Pustekkom Kemdiknas  
Sebagai : Pembimbing Pengembangan Media Pembelajaran

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



03 Mei 2012

*[Signature]*  
Drs. Hardjono, M.Pd  
NIP. 195108011979031007





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Gedung A2 LT 1, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024-8508019  
Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel:

No. : 3500/UN37.1.1/PP/2012  
Lamp : .....  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Dinas Kesbanglinmas Kabupaten Semarang  
di Kabupaten Semarang

Dengan Hormat,  
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : WAHID KHAMZAWI  
NIM : 1102408022  
Prodi : Teknologi Pendidikan  
Topik : PENGEMBANGAN MODEL TEACHING AIDS BERBASIS MULTIMEDIA  
PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI DASAR (PTD) STUDI  
DI SMP NEGERI 1 UNGARAN KAB. SEMARANG

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 27 Agustus 2012

Dekan,



Drs. Hardjono, M.Pd.

NIP. 195108011979031007





PEMERINTAH KABUPATEN SEMARANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 1 UNGARAN**

*RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL (R SBI)*

Alamat : Jl Diponegoro No. 197 Telp./Fax. (024) 6921083 Ungaran ✉ 50514

Email : smpn1\_ungaran@yahoo.co.id. Website :http://www.smpn1ungaran.sch.id.



**ISO 9001:2008**

Certif. No: 453420 QM08

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR : 422/743/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Drs. AGUS WISNUGROHO, M.M.**  
NIP. : 19610226 198803 1 005  
Pangkat / Golongan : Pembina IV/a  
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Ungaran  
Unit Kerja : SMP Negeri 1 Ungaran

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **WAHID KHAMZAWI**  
NIM : 1102408022  
Semester : IX (sembilan)  
Program Studi : Teknologi Pendidikan  
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang  
Alamat Rumah : Ds. Margorejo RT. 03 RW. 7 Pati  
Judul Skripsi : **"PENGEMBANGAN MODEL TEACHING HIDS BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA PELAJARAN PTD STUDI DI SMP NEGERI 1 UNGARAN"**.

Telah melaksanakan Penelitian pada hari Senin s.d. Kamis tanggal 10 September 2012 s.d. 04 Oktober 2012 di SMP Negeri 1 Ungaran Kabupaten Semarang dengan judul tersebut di atas.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ungaran, 19 Oktober 2012

Kepala Sekolah  
  
Drs. Agus Wisnugroho, M.M.  
NIP. 19610226 198803 1 005