



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBACA  
AKSARA JAWA BERBASIS MACROMEDIA FLASH 8  
UNTUK SISWA KELAS VIII SMPN 3 UNGARAN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan pendidikan program  
Strata I (S-I) pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan  
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang

Oleh  
Purwanto  
1102409002

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
2013**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan kesidang panitia ujian skripsi pada:

Hari :

Tanggal :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. Hardjono, M.Pd.

Rafika Bayu Kusumandari, S.Pd., M.Pd.

NIP. 195108011979031007

NIP. 197904152003122002

Mengetahui

Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Dra. Nurussa'adah, M.Si.

NIP. 195611091985032003

## PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan siding Panitia Ujian Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang pada :

Hari :Jum'at

Tanggal : 23 Agustus 2013

Ketua,

**Drs. Sutaryono, M.Pd.**

**NIP. 195708251983031015**

PanitiaUjian

Sekretaris,

**HeriTriluqman, S.Pd**

**NIP. 198201142005011001**

DewanPenguji

Penguji I

**Dr. TitiPrihatin, M.Pd**

**NIP. 1963302121999032001**

Penguji II,

Penguji III,

**Drs. Hardjono, M.Pd.**

**NIP. 195108011979031007**

**RafikaBayu Kusumandari,S.Pd.,M.Pd.**

**NIP. 197904152003122002**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

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



Semarang, Agustus 2013

Purwanto

1102409002

## MOTTO

- Manfaatkan waktu sebaik-baiknya karena kesempatan dalam waktu terbaik belum tentu akan datang kedua kalinya
- Jangan berkata tidak sebelum kita mencobanya dalam hal yang positif



## KATA PENGHANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah mencurahkan segala rahmat, hidayah, karunia dan bimbingan-Nya sehingga penyusunan skripsidengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MEMBACA AKSARA JAWA BERBASIS MACROMEDIA FLASH UNTUK SISWA KELAS VIII SMPN 3 UNGARAN” sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES dapat terselesaikan.

Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Hardjono, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi, dan selaku dosen pembimbing
3. Dra. Nurussa'adah, M.Si, Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan segala kebijakan kepada penulis sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.

4. Rafika Bayu Kusumandari, S.Pd., M.Pd, selaku dosen pembimbing yang telah banyak mengarahkan dan membimbing penulis dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah mendidik dan membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S1 di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
6. Drs. Agus Wisnugroho, M.M, selaku Kepala Sekolah SMP N 3 Ungaran yang telah memberikan ijin sebagai objek penelitian.
7. Ibu Rochimah atas bantuan dan kerjasamanya.
8. Sahabat-sahabat dan teman-teman TP'09 atas kebersamaannya selama ini
9. Semua pihak yang membantu dalam penulisan skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi kebaikan dan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan guna kelengkapan dan kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan berguna bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, Agustus 2013

Penulis

## ABSTRAK

Purwanto. 2013. **Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran**. Skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Drs. Hardjono, M.Pd., Pembimbing II: Rafika Bayu Kusumandari, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci : **program mcromedia flash 8, media pembelajaran, mata pelajaran bahasa jawa**

Berdasarkan hasil observasi awal pada mata pelajaran Bahasa Jawa khususnya dalam membaca di SMP N 3 Ungaran terlihat kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru, guru masih menggunakan metode ceramah dan guru belum sepenuhnya memanfaatkan media yang berbasis komputer. Sedangkan siswa dalam kegiatan pembelajaran masih cenderung pasif, hanya beberapa siswa saja yang terlihat aktif. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dikembangkan media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* mata pelajaran Bahasa Jawa khususnya membaca sebagai salah satu sumber belajar.

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian *Research and Devolepment*. *Research and Devolepment* (penelitian dan pengembangan) dilaksanakan melalui beberapa langkah yang telah dimodifikasi yaitu meliputi : masalah dan potensi, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, ujicoba skala kecil, revisi produk, ujicoba skala besar, revisi, produk final. Uji pemakaian produk menggunakan metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* untuk siswa kelas VIII SMP N 3 Ungaran.

Berdasarkan hasil ujicoba tersebut, terlihat bahwa setelah post test terjadi peningkatan jumlah siswa yang memenuhi SKM ( $\geq 70$ ), dari 11 siswa sebelum penggunaan media menjadi 29 siswa setelah menggunakan media. Skor rata-rata pada *pre-test* adalah 58 dan pada *post-test* adalah 77, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar pada uji coba skala besar secara keseluruhan 670 dengan presentase 20 %. Dari pengolahan data table juga terlihat peningkatan persentase siswa yang memenuhi SKM ( $\geq 70$ ). Sebelum penggunaan media jumlah siswa yang memenuhi SKM sebesar 32 %, menjadi 85 % setelah siswa menggunakan media.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran bahasa jawa dalam hal membaca aksara jawa.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN KELULUSAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR BAGAN .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv

### BAB 1 PENDAHULUAN

1.1.....Latar Belakang .....	1
1.2... Rumusan Masalah .....	5
1.3... Tujuan Penelitian .....	6
1.4... Manfaat Penelitian .....	6

## **BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS**

2.1..... Teknologi Pendidikan.....	8
2.2 Pembelajaran Membaca Aksara Jawa.....	11
2.3 Media Pembelajaran.....	12
2.4 <i>Macromedia Flash 8</i> .....	13
2.5 Media Pembelajaran Interaktif.....	20
2.6 Belajar Mandiri.....	21
2.7 Kerangka Berfikir.....	23
2.8 Hipotesis.....	24

## **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Desain Penelitian.....	25
3.2 Tahap-tahap Penelitian dan Pengembangan.....	26
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.4 Instrumen Penelitian.....	32
3.5 Teknik Analisi Data.....	44

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	48
4.2 Data dan Analisi Angket .....	57
4.3 Pembahasan.....	69
4.4 Kendala dan Solusi.....	72

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Simpulan .....	73
5.2 Saran.....	74

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	75
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	76
-----------------------	----



## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan</b>	<b>Judul</b>	<b>Hal</b>
2.1	Kawasan Teknologi Pendidikan.....	9
2.2	Kerangka Berfikir .....	23
3.1	Langkah-langkah R&D .....	26



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Hal</b>
3.1	Model Eksperimen .....	28
3.2	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas .....	33
3.3	Hasil Perhitungan Nilai Validitas Tiap Butir Soal Pilihan Ganda.....	33
3.4	Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	35
3.5	Klasifikasi Daya Pembeda .....	36
3.6	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tiap Butir Soal .....	36
3.7	Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	38
3.8	Hasil Perhitungan Indeks kesukaran Tiap Butir Soal .....	38
3.9	Kisi-kisi Angket Kebutuhan Guru .....	39
3.10	Kisi-kisi Angket Angket Ahli Media .....	40
3.11	Kisi-kisi Angket Angket Ahli Materi.....	41
3.12	Kisi-kisi Angket Angket Audiens (Siswa).....	42
3.13	Kriteria Tingkat Kelayakan ahli madia, ahli materi, siswa .....	44
4.1	Data hasil penilaian ahli media .....	59
4.2	Hasil penilaian ahli materi .....	61
4.3	Hasil penilaian siswa.....	64
4.4	Uji coba Skala Besar .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Hal
2.1	<i>User Interface</i> .....	14
2.2	Tampilan <i>timeline</i> .....	15
2.3	Tampilan <i>Toolbox</i> .....	16
2.4	Beberapa contoh <i>panel</i> .....	18
2.5	Tampilan <i>action panel</i> .....	18
4.1	Peta Materi Membaca aksara Jawa .....	51
4.2	Peta Kompetensi Membaca aksara Jawa.....	51
4.3	GBIM (Garis Besar Isi Media).....	52
4.4	Flowchart Membaca aksara Jawa.....	53
4.5	Isi Naskah Membaca aksara Jawa.....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Hal
1	Permohonan Ijin Penelitian.....	75
2	Permohonan Bantuan Bimbingan Pengembangan Media Pembelajaran.....	76
3	Surat Keterangan Penelitian.....	77
4	Kisi-kisi Angket kebutuhan Guru.....	78
5	Lembar Angket Kebutuhan Guru.....	79
6.	Kisi-kisi Angket Penilaian Ahli Media.....	82
7.	Lembar Angket Penilaian Ahli Media.....	83
8.	Kisi-kisi Angket Penilaian Ahli Materi.....	86
9.	Lembar Angket Penilaian Ahli Materi.....	87
10.	Kisi-kisi Angket Penilaian Siswa.....	90
11.	Lembar Angket Penilaian Siswa.....	91
12	Data Siswa.....	92
13	Soal Ujicoba.....	93
14	Kunci Jawaban Soal Ujicoba.....	96
15	Analisis Butir Soal.....	97
16	Soal Pretest.....	101
17	Kunci jawaban Pretest.....	104
18	Soal Postest.....	105
19	Kunci Jawaban Postest.....	108
20	Naskah Media Pembelajaran.....	109

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia tidak terkecuali aspek pendidikan. Secara mendalam tantangan pendidikan abad 21 adalah membangun masyarakat berpengetahuan (*knowledgebased society*). Untuk membangun hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Secara nyata di Indonesia pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam bidang pendidikan, terutama dalam pembelajaran telah dimulai dengan penerapan dan pengembangan kurikulum mata pelajaran TIK di sekolah, baik SMP / MTS maupun SMA/MA/SMK. Hal ini merupakan salah satu langkah strategis dalam menyongsong masa depan pendidikan Indonesia.

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP merupakan mata pelajaran yang wajib diikuti oleh siswa. Berdasarkan tujuan umum mata pelajaran TIK yaitu, siswa dapat menggunakan perangkat TIK secara tepat dan optimal untuk mendapatkan dan memproses informasi dalam kegiatan belajar, bekerja dan aktivitas lainnya. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu berkreasi, mengembangkan sikap inisiatif, mengembangkan kemampuan eksplorasi mandiri, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan TIK. Menurut kompetensi kelompok mata pelajaran TIK tingkat SMP siswa diharapkan mampu mencari dan menggunakan informasi secara logis, kritis dan kreatif, menunjukkan



kemampuan belajar mandiri sesuai dengan potensi yang dimiliki, memiliki keterampilan dan mampu menganalisis serta memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Perkembangan TIK saat ini komputer telah masuk menjadi bagian yang sangat mempengaruhi dari kehidupan manusia. Terdapat berbagai program komputer pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran berbasis *Macromedia Flash Profesional 8*. Menurut Madcoms (2007:1) aplikasi *Macromedia Flash Profesiobl 8* merupakan sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Diantara program-program animasi, program *macromedia Flash Profesional 8* merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, Game, Company Profile, Presentasi, Movie, dan tampilan animasi lainnya.

Media pembelajaran memiliki berbagai macam bentuk. Gagne dan Briggs (dalam Arsyad 2009) mengemukakan bahwa media pembelajaran, meliputi alat yang digunakan secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, perangkat lunak dan perangkat keras seperti: komputer, TV, OHP, video, tape, slide, buku film, model transparasi dan lain-lainnya.

Menurut Sudjana (1989:3) ada bermacam-macam media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran, diantaranya adalah: media cetak, media grafis, media tiga dimensi, media proyeksi, dan media penggunaan lingkungan. Berbagai media tersebut dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah. Perkembangan dunia teknologi komputer saat ini membuka peluang yang sangat lebar bagi

pendidikan untuk memanfaatkannya dengan baik. Salah satunya adalah mengembangkan media membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* untuk pembelajaran membaca aksara Bahasa Jawa SMP khususnya di kelas VIII SMP N 3 Ungaran berupa CD pembelajaran interaktif.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Ungaran mengharapkan agar dalam pembelajaran, siswa dapat dengan mudah menerima dan memahami materi apa saja yang diberikan oleh guru. Pada umumnya, pembelajaran Bahasa Jawa pada tingkat SMP masih menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran hanya bersifat satu arah. Selain dengan metode ceramah, biasanya guru hanya menggunakan buku teks dan LKS. Hal tersebut menghambat upaya pengoptimalan pembelajaran, misalnya saja (1) hasil belajar siswa pada umumnya hanya sampai pada tingkat penguasaan terendah, siswa umumnya belajar dengan teknik menghafal penjelasan dari guru atau dari buku-buku, (2) sumber yang digunakan siswa terbatas pada penjelasan guru serta sedikit dari buku-buku pegangan, dan (3) dalam kegiatan mengajar, guru kurang merangsang aktivitas belajar siswa secara optimal, metode yang digunakan hanya sebatas ceramah dan tanya jawab. Beberapa siswa kelas VIII SMP N 3 Ungaran sulit dalam menerima dan memahami materi yang diajarkan oleh guru Bahasa Jawa dengan metode yang digunakan selama ini. SMP N 3 Ungaran mempunyai fasilitas pendukung pembelajaran yang bisa dikatakan memadai, tetapi sekolah tersebut kurang begitu memaksimalkannya. Proses belajar-mengajar di SMP N 3 Ungaran kebanyakan menggunakan metode ceramah. LCD yang ada untuk mendukung pembelajaran pun hanya dilakukan di Laboratorium IPA dan

Laboratorium IPS, sehingga dengan adanya media pembelajaran Bahasa Jawa berbasis *macromedia flash 8* ini bisa memberikan solusi permasalahan dalam pembelajaran Bahasa Jawa di SMP N 3 Ungaran.

Media pembelajaran membaca aksara Jawa tentunya dapat membuat siswa tertarik. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik diharapkan dapat menciptakan suasana nyaman dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* untuk siswa kelas VIII SMP N 3 Ungaran ini ditujukan untuk menumbuhkan semangat, minat, serta mengaktifkan siswa dalam belajar mandiri dan kelompok. Dalam pembelajaran membaca aksara Jawa terdapat empat materi pokok yang diajarkan yaitu, Aksara Murda, Aksara Swara, Aksara Ganten, dan Angka Jawa.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, pembelajaran membaca aksara Jawa dirasa sangat kurang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan dalam pengembangan media pembelajaran membaca aksara Jawa sedangkan subjek penelitiannya adalah kelas VIII SMP N 3 Ungaran disesuaikan dengan materi pembelajaran Bahasa Jawa yaitu tahap pengenalan aksara Jawa. Media pembelajaran dapat mempermudah guru dalam menyampaikan isi materi pelajaran agar lebih mudah dipahami siswa sehingga guru tidak perlu lagi menyampaikan seluruh materi pelajaran melalui ceramah, tetapi guru bertugas sebagai fasilitator dalam memecahkan kesulitan-kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Guru perlu meningkatkan penggunaan media pembelajaran sehingga akan berpengaruh pada tercapainya tujuan pembelajaran.

Kecakapan dalam membaca aksara Jawa merupakan suatu hal yang berat bagi peserta didik. Apabila melihat kondisi seperti ini, maka pengembangan pengenalan aksara Jawa berbasais *Macromedia Flash 8* untuk pembelajaran membaca aksara Jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran ini merupakan salah satu cara alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Media yang berbasis *Macromedia Flash 8* berupa aksara Jawa dengan adanya suara setiap aksaranya yang dikemas dengan baik dapat menarik perhatian siswa dan menumbuhkan motivasi belajar. Dengan adanya media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* diharapkan dapat membuat siswa lebih senang dan tertarik terhadap pelajaran bahasa Jawa khususnya dalam membaca aksara Jawa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1.2.1 Bagaimana analisis kebutuhan guru terhadap media pembelajaran membaca aksara Jawa kelas VIII di SMPN 3 UNGARAN?
- 1.2.2 Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* untuk siswa kelas VIII di SMP N 3 UNGARAN ?
- 1.2.3 Apakah *macromedia flash 8* layak untuk dijadikan media pembelajaran membaca aksara Jawa untuk siswa kelas VIII SMPN 3 UNGARAN?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

- 1.3.1 Untuk mengetahui pemanfaatan *macromedia flash 8* sebagai alternatif penunjang media pembelajaran membaca aksara Jawa kelas VIII di SMP N 3 UNGARAN.
- 1.3.2 Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* untuk siswa kelas VIII di SMP N 3 UNGARAN.
- 1.3.3 Untuk mengetahui kelayakan *macromedia flash 8* untuk dijadikan media pembelajaran membaca aksara jawa untuk siswa kelas VIII SMP N 3 UNGARAN.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu baik secara teoritis maupun secara praktis antara lain.

#### 1.4.1 Secara teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah wacana baru tentang pengembangan media pembelajaran yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

#### 1.4.2 Secara praktis

##### a. Bagi Peneliti

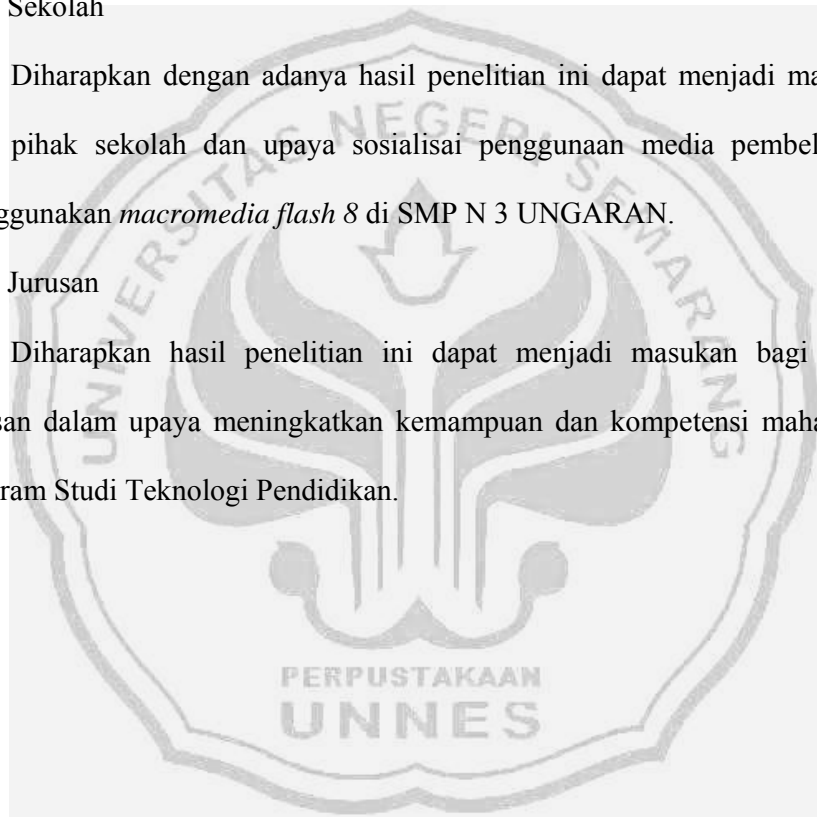
Untuk menambah pengetahuan dan sarana dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah terhadap masalah-masalah yang dihadapi di dunia secara nyata.

##### b. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak sekolah dan upaya sosialisai penggunaan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* di SMP N 3 UNGARAN.

##### c. Bagi Jurusan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pihak jurusan dalam upaya meningkatkan kemampuan dan kompetensi mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan.



## BAB II

### LANDASAN TEORETIS DAN HIPOTESIS

Landasan teoretis yang akan dipakai dalam penelitian ini meliputi Teknologi Pendidikan, pembelajaran membaca aksara jawa, media pembelajaran, *macromedia flash 8*, media pembelajaran interaktif dan belajar mandiri.

#### 2.1 Teknologi Pendidikan

Secara historis, bidang ini disebut baik sebagai “Teknologi Pendidikan” maupun “Teknologi Pembelajaran”. Mereka yang setuju dengan istilah Teknologi Pembelajaran memiliki dua pendapat. Pertama, karena kata Pembelajaran lebih sesuai dengan teknologi. Kedua, karena kata pendidikan lebih sesuai untuk hal-hal yang berhubungan dengan sekolah atau lingkungan pendidikan. Banyak yang beranggapan bahwa istilah “Pembelajaran” tidak hanya mencakup pengertian pendidikan mulai TK hingga SLTA (K-12), melainkan juga mencakup situasi pelatihan (*training*). Menurut Knirk dan Gustafson (dalam Barbara 1986) kata “Pembelajaran” khususnya berkenaan dengan permasalahan belajar dan mengajar, sedangkan “Pendidikan” terlalu luas karena mencakup segala aspek pendidikan.

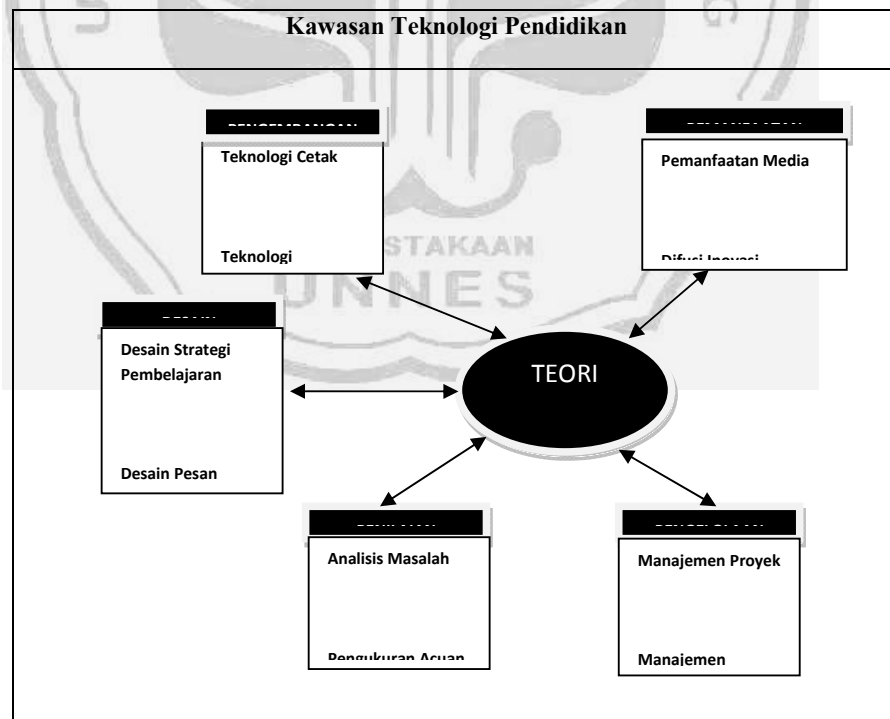
Sebaliknya mereka yang setuju dengan istilah “Teknologi Pendidikan” berdalih bahwa karena pembelajaran (*instruction*) dianggap oleh banyak orang sebagai bagian dari pendidikan, maka sebaiknya dipakai istilah yang memberikan cakupan yang lebih luas (AECT, 1997; Saettler, 1990). Mereka ini beranggapan bahwa kata “Pendidikan” merujuk pada aneka ragam lingkungan belajar, termasuk belajar dirumah, di sekolah, di tempat

kerja. Sedangkan kata “Pembelajaran” hanya merujuk pada hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan sekolah saja (Barbara,1994:3).

Definisi teknologi pendidikan selalu mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Berdasarkan definisi AECT (*the Association for Educational Communication and Technology*) 1994, Teknologi Pembelajaran adalah teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian proses dan sumber untuk belajar. Komponen definisinya adalah : teori dan praktek ; desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian; proses dan sumber; untuk keperluan belajar.

### 2.1.1 Kawasan Teknologi Pendidikan

Menurut Barbara (1994: 28) Kawasan Teknologi Pendidikan dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1. Kawasan Teknologi Pendidikan



### 2.1.1.1 Kawasan Desain

Yang dimaksud dengan desain disini adalah proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk. Kawasan Desain paling tidak meliputi empat cakupan utama dari teori dan praktek, yaitu : (1) Desain Sistem Pembelajaran; (2) Desain Pesan; (3) Strategi Pembelajaran; (4) Karakteristik Pembelajar.

### 2.1.1.2 Kawasan Pengembangan

Pengembangan adalah proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan berakar pada produksi media. Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Kawasan pengembangan di dalamnya meliputi : (1) teknologi cetak; (2) teknologi audio-visual; (3) teknologi berbasis komputer; dan (4) teknologi terpadu.

### 2.1.1.3 Kawasan Pemanfaatan

*Pemanfaatan* adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Sebagai subyek dan objek yang terlibat dalam pemanfaatan memiliki tanggung jawab untuk menyelaraskan antara pendidik dengan aktifitas yang spesifik, interaksi antara bahan, pendidik dan aktifitas pembelajaran, memberikan penilaian serta penilaian atas hasil yang dicapai selama belajar. *Pemanfaatan media* adalah penggunaan yang sistematis dari sumber untuk belajar. Proses pemanfaatan media merupakan proses pengambilan keputusan berdasarkan spesifikasi desain pembelajaran. Prinsip-prinsip pemanfaatan dikaitkan dengan karakteristik pelajar, bahan pembelajaran, serta pola dan model pembelajaran (Barbara, 1994).

Pada dasarnya pemanfaatan teknologi sangat bergantung pada proses difusi, serta pada upaya membangkitkan kesadaran, keinginan mencoba dan mengadopsi

inovasi Menurut Rogers, terdapat empat elemen utama yang beroperasi dalam proses difusi, yaitu : (1) bentuk atau karakter inovasi itu sendiri, (2) saluran komunikasi yang ada, (3) waktu, dan (4) sistem sosial yang berlaku. Adapun langkah-langkah difusi menurut Rogers adalah : (1) pengetahuan; (2) persuasi atau bujukan; (3) keputusan; (4) implementasi; (5) dan konfirmasi.

#### **2.1.1.4 Kawasan Pengelolaan**

Pengelolaan meliputi pengendalian Teknologi Pembelajaran melalui : perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Secara singkat ada empat kategori dalam kawasan pengelolaan, yaitu: pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem penyampaian, serta pengelolaan informasi.

#### **2.1.1.5 Kawasan Penilaian**

Penilaian merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar, mencakup : (1) analisis masalah; (2) pengukuran acuan patokan; (3) penilaian formatif; dan (4) penilaian sumatif. Dalam kawasan penilaian dibedakan pengertian antara penilaian program, proyek, produk. Penilaian program evaluasi yang menaksir kegiatan pendidikan yang memberikan pelayanan secara berkesinambungan dan sering terlibat dalam penyusunan kurikulum.

## **2.2 Pembelajaran Membaca Aksara Jawa**

Membaca merupakan salah satu jenis kemampuan berbahasa tulis yang bersifat reseptif. Menurut Zuchdi dan Budiasih (1996/1997:49) membaca disebut *reseptif* karena dengan membaca seseorang akan memperoleh informasi,

memperoleh ilmu dan pengetahuan serta pengalaman-pengalaman baru (dalam Muslich dan Suyono, 2010:40).

Membaca sebagai salah satu kemampuan dasar perlu mendapat perhatian khusus dari semua pihak baik sekolah sebagai penyelenggara pendidikan, masyarakat, maupun pemerintah. Bahasa Jawa sebagai salah satu mata pelajaran muatan lokal yang di dalamnya terdapat kompetensi membaca, khususnya membaca aksara Jawa. Sebagian besar siswa di sekolah-sekolah saat ini enggan membaca bacaan berhuruf Jawa karena bentuk tulisannya yang berbeda dan kurang menariknya metode yang digunakan guru dalam menyampaikan materi.

### **2.3 Media Pembelajaran**

Menurut Gerlach & Ely, 1971 (dalam Arsyad, 1997) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

Menurut Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2002) ciri media pendidikan yang layak digunakan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

#### **a. Fiksatif (*fixative property*)**

Media pembelajaran mempunyai kemampuan untuk merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa/objek.

b. Manipulatif (*manipulatif property*)

Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.

c. Distributif (*distributive property*)

Memungkinkan berbagai objek ditransportasikan melalui suatu tampilan yang terintegrasi dan secara bersamaan objek dapat menggambarkan kondisi yang sama pada siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama tentang kejadian itu.

## 2.4 Macromedia Flash 8

Sekarang ini komputer telah masuk menjadi bagian yang sangat banyak mempengaruhi dari kehidupan manusia. Berbagai macam program komputer pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran berbasis *Macromedia Flash Profesional 8*. Menurut Madcoms (2007:1) aplikasi *Macromedia Flash Profesional 8* merupakan sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang profesional. Diantara program-program animasi, program *macromedia Flash Profesional 8* merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti Animasi Interaktif, Game, *Company Profile*, Presentasi, Movie, dan tampilan animasi lainnya.

Program *Flash 8* merupakan *software* milik perusahaan Macromedia dan merupakan pengembangan dari *Flash* versi sebelumnya. Macromedia Flash sendiri merupakan sebuah program aplikasi standar *authoring tool professional* yang digunakan untuk membuat animasi yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembangunan situs

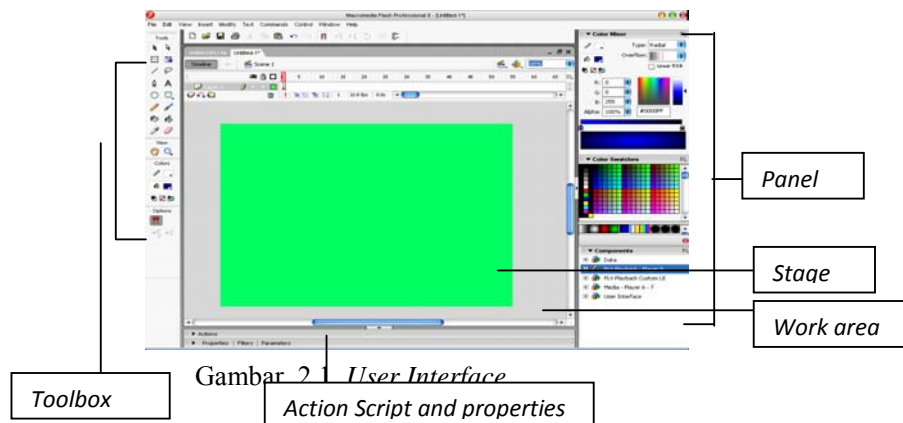
web yang interaktif dan dinamis. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada situs web, banner, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen saver* dan pembuatan keseluruhan isi situs web atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya.

Movie-movie *Flash 8* memiliki ukuran file yang kecil sehingga dapat di *download* secara cepat dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keinginan. Aplikasi *Flash 8* merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi web yang tak tertandingi dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih tinggi lagi.

Area kerja *Flash 8* dirancang secara khusus agar ruang kerja yang digunakan dapat diatur dan lebih mudah dipahami oleh pemakai pemula maupun para desainer *Flash* yang telah berpengalaman. *Macromedia Flash 8* adalah program yang cukup kompleks sehingga tidak mungkin untuk menjabarkannya secara lengkap. Pada makalah ini hanya akan diberikan sebagian pengertian dan fungsi-fungsi dasar dalam *Macromedia Flash 8*.

#### 2.4.1 User Interface

Dengan membuka program *macromedia Flash 8* akan muncul tampilan muka sebagai berikut.

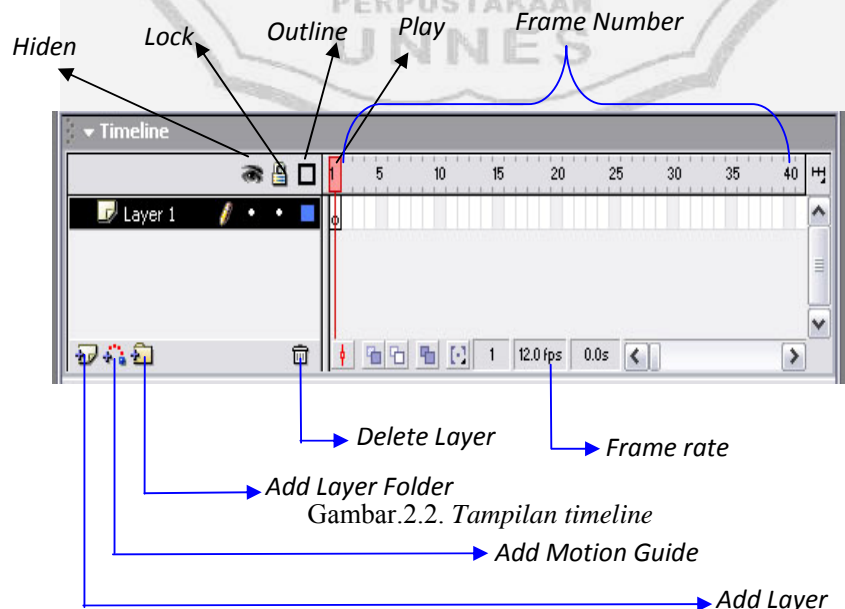


Gambar 2.1 User Interface

Panel yang berada disebelah kanan terdiri atas *Color Mixer and color Swatches*. *Work area* adalah bagian dari *scene*, dimana kita dapat membuat berbagai gambar dan animasi di dalamnya. Dalam *work area* ini terdapat *stage*, dimana ketika hasil kerja dijalankan (*test movie*) hanya gambar dan animasi yang terdapat di dalam *stage* saja yang muncul sedangkan gambar dan animasi yang berada di dalam *work area*, akan tetapi animasi di luar *stage* tidak akan dimunculkan.

### 2.4.2 Timeline

*Timeline* adalah tempat dimana *movie* tersebut berada sehingga *timeline* mempunyai tugas mengatur waktu cerita dan pemunculan objek-objek tertentu. *Timeline* merupakan objek utama untuk membuat animasi dan objek-objek interaktif. *Timeline* terdiri atas tiga bagian pokok, yaitu: *Scene*, *Layer*, dan *Frame*. Jika animasi dipandang seperti sebuah buku yang dibuka lembar demi lembar, maka *timeline* adalah buku, *scene* adalah bab-bab dalam buku, dan *layer* adalah halaman buku, serta *frame* merupakan kecepatan tangan dalam membuka lembaran buku tersebut. Timeline dapat digambarkan sebagai berikut:

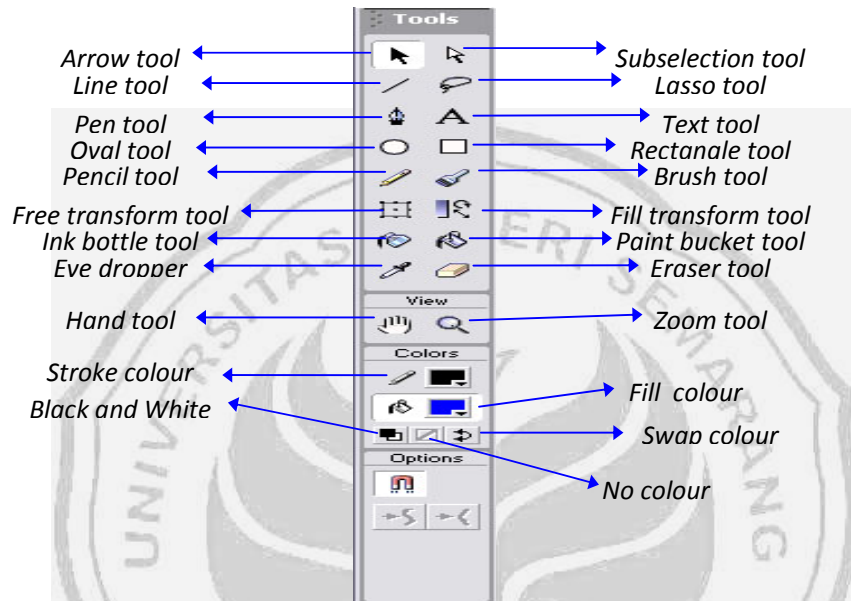


PERPUSTAKAAN  
UNNES

Gambar.2.2. Tampilan timeline

### 2.4.3 Toolbox

*Toolbox* berisi alat-alat gambar dan alat-alat lainnya yang diperlukan untuk mengedit objek dalam animasi. *Toolbox* tersebut antara lain:



Gambar.2.3 .Tampilan *Toolbox*

Keterangan:

- **Arrow tool** digunakan untuk memilih objek dan memodifikasi bentuk *stroke* (garis) dan bentuk objek yang lain.
- **Subselection tool** digunakan untuk menampilkan point-point dari suatu garis/*outline* suatu *shape* dan meng-edit point-point tersebut menjadi bentuk yang diinginkan. Pemakaiannya klik *subselection tool* kemudian klik suatu garis/*stroke*
- **Lasso tool** digunakan untuk menyeleksi suatu objek/*shape* dengan bentuk area seleksi sesuai dengan yang diinginkan
- **Pen tool** digunakan untuk membuat suatu bentuk dengan bantuan *point handle* dan *tangent handle*.
- **Oval tool** digunakan untuk membuat objek oval, apabila *weight* dan *height* yang sama akan membentuk sebuah objek yang berupa lingkaran
- **Rectangle tool** digunakan untuk membuat objek persegi dan persegi panjang
- **Brush tool** digunakan untuk memberi warna pada objek dengan cara menyapu (seperti kuas cat)
- **Ink bottle tool** digunakan untuk mengubah warna *stroke* (garis), *style* (jenis), dan tebal *stroke*.
- **Paint bucket tool** digunakan untuk mewarnai *fill*.

- **Dropper tool** digunakan untuk mengcopy warna *fill*, *style*, tebal dan warna *stroke* yang dimiliki oleh suatu objek lalu di-paste pada objek lain yang diinginkan.
- **Eraser tool** digunakan untuk menghapus objek yang berupa shape
- **Hand tool** digunakan untuk menggeser *stage*
- **Zoom tool** digunakan untuk memperbesar atau memperkecil tampilan gambar
- **Stroke color** digunakan untuk menentukan warna outline pada objek gambar.
- **Fill color** digunakan untuk mewarnai gambar/objek.
- **Text tool** digunakan untuk menulis di *stage*

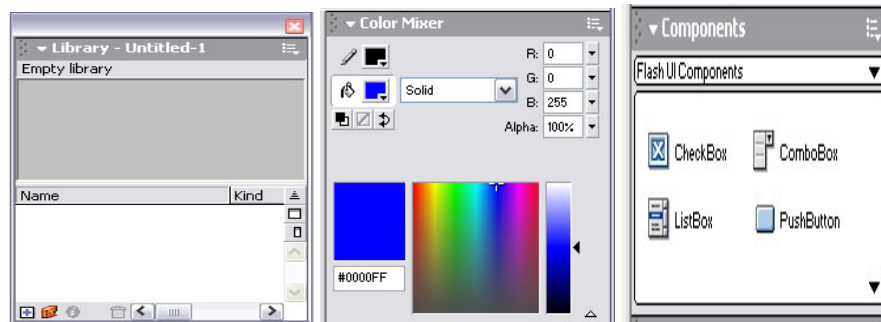
#### 2.4.4 Panel

Dalam *Flash*, *panel* berfungsi untuk menampilkan dan mengubah informasi suatu gambar atau objek dalam *stage*. Ada bermacam-macam *panel* dalam *Flash* dimana setiap panel akan memberikan informasi sesuai dengan objek yang dipilih. Beberapa *panel* yang ada dalam *Flash 8* adalah sebagai berikut:

- Panel *frame*, memberikan informasi dan pengaturan mengenai *frame*, pemberian label dalam *frame* dan animasi apa yang terdapat dalam *frame* yang bersangkutan
- Panel *Align*, untuk mengatur posisi objek dalam *stage*.
- Panel *info*, terdapat informasi besar kecilnya objek (*Height* dan *Width*) dan posisi objek dalam *stage*. Informasi ini dapat diubah sesuai dengan kebutuhan, setelah diubah, objek akan menyesuaikan dengan informasi baru yang telah dimasukkan.
- Panel *Library*, di dalamnya terdapat *symbol - symbol*. Dengan panel *library* ini memudahkan jika dalam *stage* dibutuhkan *symbol* yang di dalam *library* sudah ada tinggal mengambilnya saja tidak perlu membuatnya lagi.
- Panel *Color Mixer*, berfungsi untuk mengatur pewarnaan pada objek.

Di bawah ini beberapa contoh *panel*.





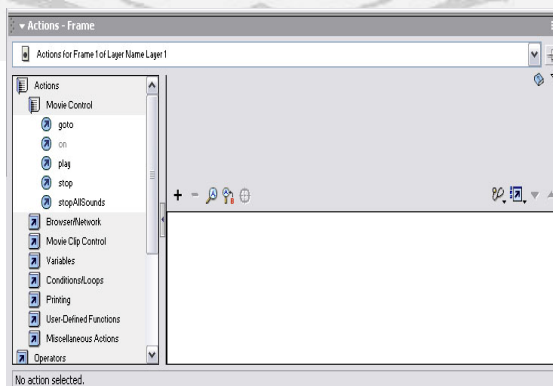
Gambar.2.4 Beberapa contoh *panel*.

#### 2.4.5 *Scene*

*Scene* digunakan untuk membagi *movie* yang mempunyai jalan cerita yang cukup panjang menjadi beberapa tema. Hal tersebut akan mempermudah dalam mengatur *movie*.

#### 2.4.6 *Action Script*

*Action script* adalah pemrograman di *Flash* dengan menggunakan bahasa pemrograman *java script*. *Action script* dapat digunakan untuk mengontrol objek di *Flash*, untuk membuat navigasi, dan elemen interaktif lainnya. Tampilan *action panel* seperti gambar 2.5.



Gambar.2.5 Tampilan *action panel*

### 2.4.7 Teknik Animasi *Macromedia Flash 8*

Dalam sebuah dokumen *Flash*, sebuah animasi dapat dibuat dengan mengubah isi beberapa *frame* secara berturut-turut. Animasi bisa dibuat dengan animasi *tween*, animasi *frame by frame* dan animasi *action script*.

#### a. Animasi *tween*

Animasi *tween* adalah sebuah cara yang efektif untuk membuat animasi berupa gerak dan perubahan ukuran objek, putaran, perubahan warna, atau perubahan atribut lainnya pada waktu tayang tertentu. Animasi ini dibuat dengan menggunakan perintah *create motion tween* atau dengan panel *property*. Pembuatan animasi dengan *motion tween* dilakukan dengan mengklik *insert > create motion tween*, lalu pada *stage* dibuat sebuah objek. Langkah selanjutnya adalah mengklik *frame* yang diinginkan lalu menginsert *keyframe* dan meletakkan objek yang telah dibuat pada tempat yang diinginkan. Untuk melihat animasi yang dibuat dengan menekan tombol enter.

#### b. Animasi *frame by frame*

Animasi *frame by frame* adalah animasi yang dibuat dengan mengubah isi objek animasi pada *stage* dalam setiap *fram*nya. Animasi ini cocok digunakan untuk pembuatan animasi yang kompleks dari sebuah perubahan *image* dalam setiap *frame*. Pembuatan animasi diawali dengan pembuatan objek pada *frame* tertentu. Selanjutnya membuat beberapa *frame* dengan menginsert *keyframe*, lalu pada setiap *frame* yang telah dibuat, objek diubah sesuai dengan keinginan. Untuk melihat hasil animasi, ditekan tombol enter.

#### c. Animasi *action script*

*Action script* adalah sebuah bahasa pemrograman dalam macromedia Flash 8 yang digunakan untuk menambah interaktifitas pada sebuah *movie*. Sebagai contoh, *action script* digunakan untuk membuat tombol-tombol navigasi dalam sebuah *movie*. *Action script* terdiri dari beberapa elemen operator yang diletakkan menjadi satu kesatuan yang terdapat dalam panel *action*. Dalam panel *action* terdapat bahasa-bahasa *action* yang dapat digunakan untuk membuat animasi. Ada dua cara untuk menulis perintah *action*, yaitu normal mode dan *expert mode*. Penulisan perintah *action* dilakukan dengan mengklik ganda bahasa *action* yang dipilih dan akan ditampilkan pada script *stage* secara otomatis.

## 2.5 Media Pembelajaran Interaktif

Berdasarkan penjelasan pada jenis-jenis media pembelajaran, bahwa Seels & Glasgow (dalam Arsyad, 2002:33) mengelompokkan media interaktif merupakan kelompok pilihan media teknologi mutakhir. Media teknologi mutakhir sendiri dibedakan menjadi (1) media berbasis telekomunikasi, misal *teleconference*, kuliah jarak jauh, dan (2) media berbasis mikroprosesor, misal *computer-assisted instruction*, permainan komputer, sistem tutor intelegen, interaktif, *hypermedia*, dan *compact (video) disc*.

Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (siswa) yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan suara, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan dan sekuensi penyajian (Seels & Glasgow dalam Arsyad, 2002:36).

Media pembelajaran interaktif yang dimaksudkan adalah berbentuk *Compact-Disk (CD)*. Media ini disebut CD Multimedia Interaktif. Disebut multimedia dikarenakan bahwa

media ini memiliki unsur audio-visual (termasuk animasi). Disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif.

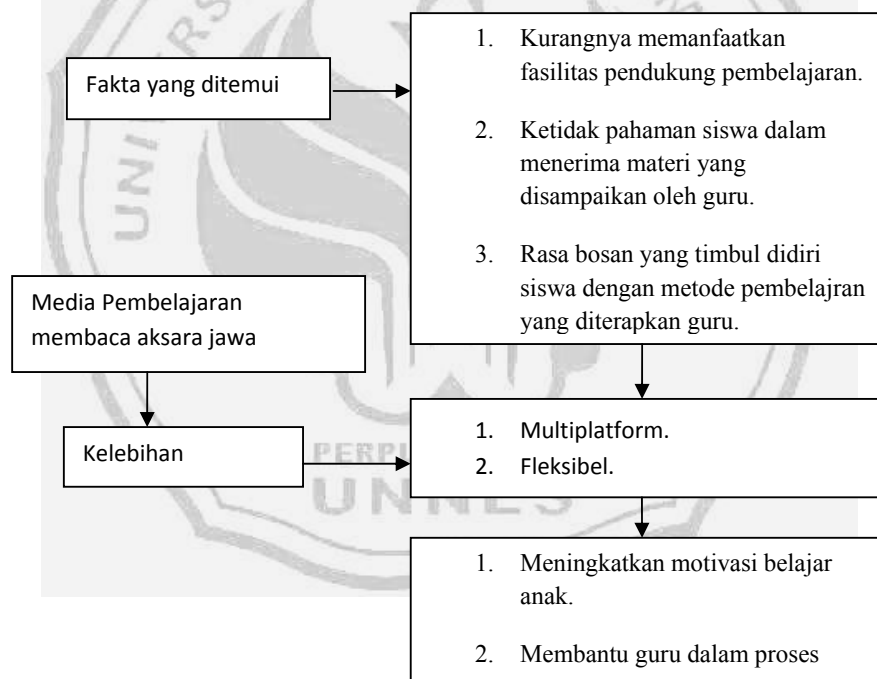
## 2.6 Belajar Mandiri

Menurut Huris Mujimin, (2007: 1) menyatakan bahwa belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif yang didorong oleh motif yang menguasai suatu kompetensi dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar dan cara pencapai, baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, sumber belajar maupun evaluasi belajar yang dilakukan oleh pembelajar sendiri. Dari batasan itu dapat diperoleh gambaran, bahwa seseorang yang sedang menjalankan kegiatan belajar mandiri lebih ditandai, dan ditentukan oleh motif yang mendorong belajar, bukan oleh kemampuan fisik kegiatan belajarnya dan juga disertai dengan adanya upaya atau usaha untuk melakukan kegiatan belajar mandiri. Pembelajaran tersebut secara fisik dapat belajar sendirian, belajar kelompok dengan kawan-kawan, atau bahkan sedang dalam situasi belajar klasikal dalam kelas tradisional. Akan tetapi bila motif yang mendorong kegiatan belajarnya adalah motif untuk menguasai sesuatu kompetensi yang diinginkannya, maka ia menjalankan belajar mandiri. Belajar mandiri jenis ini dapat pula disebut *Self-motivated Learning*.

Dari pengertian tentang belajar mandiri di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan belajar mandiri adalah kegiatan belajar yang dilakukan dengan kemampuan menggunakan cara belajar sendiri untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu upaya untuk membentuk belajar mandiri yang baik diperlukan suatu konsep yang baik pula. Menurut Haris Mujimin (2007:18), bahwa konsep belajar mandiri adalah konsep yang digunakan sebagai kerangka penyusunan rancangan belajar, maka

dari itu setelah konsep belajar mandiri disajikan akan diidentifikasi kegiatan-kegiatan pembelajaran berbasis konsep belajar mandiri, yang diharapkan dapat menumbuhkan motivasi belajar. Dengan memperhatikan konsep belajar mandiri yang dimaknakan sebagai proses belajar yang dirintis melalui metode yang mantap dan kegiatan sendiri, maka dapat dikatakan bahwa dalam proses belajar mandiri lebih menekankan pada kemampuan individu yang belajar agar lebih banyak berbuat dan bertindak untuk mencapai tujuan belajarnya.

## 2.7 Kerangka Berpikir



Bagan 2.2 Kerangka Berfikir.

## 2.8 Hipotesis

Berdasarkan kajian teori di atas maka hipotesis penelitian ini adalah model pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *macromedia flash 8* mata pelajaran Bahasa Jawa di SMP N 3 Ungaran. Siswa dapat menggunakan media pembelajaran *macromedia flash 8* mata pelajaran Bahasa Jawa sebagai panduan dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas.



## **BAB III**

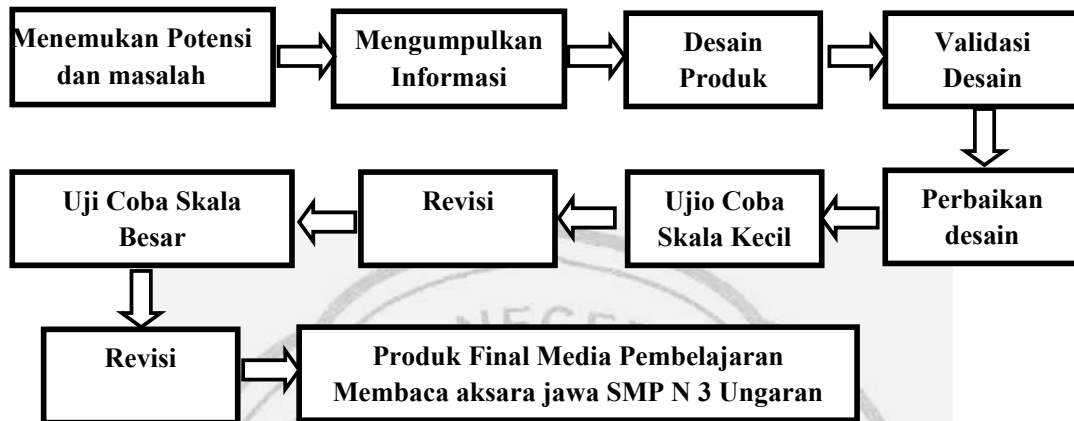
### **METODE PENELITIAN**

#### **a. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* untuk pelaksanaan penelitiannya. Menurut Sugiyono (2009:297), penelitian pengembangan dilaksanakan dalam sepuluh langkah. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- Menemukan potensi dan masalah
- Mengumpulkan informasi
- Desain produk
- Validasi desain
- Perbaiki desain
- Ujicoba produk
- Revisi produk
- Ujicoba pemakaian
- Revisi produk
- Pembuatan produk massal

Langkah-langkah penelitian tersebut dapat sedikit dimodifikasi. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.



*Bagan 3.1 Desain Penelitian Pengembangan Modifikasi Dari Sugiyono*

### 3.2. Tahap-tahap Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan diperlukan tahap-tahap dalam pelaksanaannya. Tahap-tahap pengembangan ini meliputi penjelasan sebagai berikut.

#### 3.2.1. Menemukan potensi dan masalah

Masalah dapat diperoleh dari hasil observasi awal bahwa aktivitas belajar dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Jawa masih rendah dan guru belum memanfaatkan media berbasis komputer, masih menggunakan metode ceramah dan dari kebutuhan guru terhadap media pembelajaran membaca aksara jawa yang mudah dan memenuhi standar.



### 3.2.2. Mengumpulkan informasi

Setelah masalah dapat ditentukan, maka perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Data yang diambil meliputi data kebutuhan guru terkait media pembelajaran baik yang telah ada maupun yang diinginkan, serta materi pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII, khususnya pada materi Aksara Murda, Aksara Swara, Aksara Ganten, Angka Jawa.

### 3.2.3. Desain produk

Setelah informasi terkumpul, selanjutnya disusun sebuah desain produk. Desain produk diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat mempermudah penilaian. Desain produk ini masih bersifat hipotetik (dugaan sementara). Dikatakan hipotetik karena efektifitasnya belum terbukti dan akan dapat diketahui setelah melalui pengujian-pengujian. Sebelum membuat sebuah media ada tahapan awal yang perlu dilaksanakan yaitu menyusun naskah. Naskah akan memudahkan kita melakukan proses produksi sebuah media. Naskah terdiri dari peta konsep, peta kompetensi, *flowchart*, garis besar isi media, dan isi naskah. Kemudian dibuat menjadi produk awal media pembelajaran yang nantinya akan dikonsultasikan kepada ahli media dan ahli materi untuk dievaluasi.

### 3.2.4. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Validasi desain dilakukan oleh para ahli, yaitu ahli media, ahli materi dan audien

(siswa) membaca aksara Jawa. Pemberian penilaian dilakukan dengan mengisi angket penilaian.

### **3.2.5. Perbaikan desain**

Perbaikan desain dilakukan berdasarkan saran dari ahli media dan ahli materi agar kekurangan dan kelemahan desain dapat diminimalisir.

### **3.2.6. Uji coba skala kecil**

Uji coba Skala kecil ini dilakukan dengan mengambil sampel sebanyak 6 guru di SMP N 3 Ungaran, dengan kriteria 2 orang guru yang sering menggunakan media dalam pembelajaran, 2 orang guru yang jarang menggunakan media dalam pembelajaran, dan 2 orang guru yang tidak pernah menggunakan media dalam pembelajaran.

### **3.2.7. Revisi**

Revisi dilakukan berdasarkan hasil dari uji coba skala kecil agar kekurangan dan kelemahan dapat diketahui sebelum uji coba skala besar dilakukan.

### **3.2.8. Uji coba skala besar**

Tahap selanjutnya setelah revisi produk, produk diuji coba pada kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Pada tahap ini, melakukan pengujian dengan metode eksperimen. Eksperimen dapat dilakukan dengan membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (*before-after*). Model eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.1****Model eksperimen**

Teknik Pengambilan	<i>Pre tes</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post tes</i>
R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber : diadopsi dari Sugiyono (2009:303)

Keterangan :

R : Pengambilan sampel secara random

X : Perlakuan (pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan program *macromedia flash 8*)

O<sub>1</sub> : Soal *pre test*

O<sub>2</sub> : Soal *post test*

Sebelum mengadakan penelitian, kelas ditentukan menurut rekomendasi guru bahasa jawa yang mengajar kelas VIII yang jauh lebih mengetahui kelas mana yang layak untuk dijadikan penelitian dan kemudian terlebih dahulu diberikan *pre test*. Setelah itu posttest kelas diberikan setelah menggunakan media pembelajaran dengan program *macromedia flash 8*.

### 3.2.8.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 3 Ungaran yang terdiri dari satu kelas yaitu VIII D.

### 1.4.3 Revisi

Revisi dilakukan untuk memperbaiki atau menyempurnakan media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* berdasarkan hasil penilaian para ahli, siswa, dan tanggapan para guru.

#### 1.4.4 Produk final media pembelajaran membaca aksara jawa SMPN 3

##### Ungaran

Pembuatan produk ini dilakukan apabila desain produk telah diperbaiki melalui diskusi dengan para ahli dan beberapa uji coba yang telah dilakukan.

### 1.5 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.3.1. Jenis Data

Data yang digunakan yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil analisis kebutuhan pada tahap awal pengembangan, hasil validasi para ahli, yaitu ahli media dan ahli materi yang berupa masukan, kritik atau saran perbaikan terhadap program multimedia pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* sebelum diujikan.

Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil belajar setelah penggunaan program multimedia pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8*.

#### 3.3.2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu sumber data kebutuhan media dan sumber data uji ahli. Sumber data kebutuhan media yaitu guru sedangkan sumber data uji ahli model media yaitu angket ahli media, angket ahli materi, tanggapan dari siswa.

#### 3.3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh pengembang untuk mengumpulkan data. Metode yang digunakan untuk

menghimpun data selama proses pengembangan program multimedia pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* adalah metode dokumentasi, observasi, dan angket dan test.

#### **3.3.3.1. Dokumentasi**

Dokumentasi pada tahap awal dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan kurikulum, buku teks, atau materi-materi dari sumber yang lainnya. Data yang dikumpulkan meliputi dokumen mengenai foto-foto proses pembelajaran.

#### **3.3.3.2. Observasi**

Observasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan belajar siswa dalam proses pembelajaran dikelas. Data yang digunakan untuk menggali informasi berkaitan dengan kebutuhan guru terhadap program multimedia pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* yang akan dikembangkan.

#### **3.3.3.3. Angket**

Pemberian angket dilakukan untuk mengumpulkan data berupa penilaian dari para ahli untuk mengetahui sejauh mana kelayakan media yang telah dikembangkan. Bentuk angket penilaian menggunakan skala bertingkat (*rating scale*) dengan bentuk pilihan penilaian jawaban yaitu 4 : *Sangat baik* , 3 : *Baik* , 2 : *Kurang baik* , 1 : *Buruk*.

#### **3.3.3.4. Metode Tes**

Pada penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar *pretest* dan *post test* siswa. Teknik tes yang digunakan berbentuk objektif jenis pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban.

## 1.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa uji validitas soal dan angket. Uji validitas soal untuk mengukur tingkat validitas soal mana yang layak dipakai maupun yang dibuang dalam soal yang akan diuji cobakan.

Sedangkan angket ini digunakan untuk mengukur kelayakan media yang dikembangkan. Angket yang digunakan berupa angket tertutup yang menyediakan alternatif jawaban, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang ada. Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang penilaian dan tanggapan dari ahli media, ahli materi serta audiens. Angket dibuat dengan menggunakan skala penilaian berperingkat 1 sangat baik (4), baik (3), kurang baik (2), buruk(1).

### 3.4.1. Uji Validitas Soal

Dalam analisis validitas ini akan digunakan rumus korelasi produk moment memakai angka kasar (*raw-scor*) rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

N = Banyaknya test

$x$  = Nilai hasil uji coba

$y$  = Total nilai

Setelah didapat harga koefisien validitas maka harga tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur Arikunto (2010) seperti pada Tabel berikut:

**Tabel 3.2**

**Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas**

Besar	Interpretasi
$0,90 \leq r_{hitung} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{hitung} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq r_{hitung} < 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq r_{hitung} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq r_{hitung} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{hitung} < 0,00$	Tidak valid

Adapun hasil analisis uji instrumen mengenai validitas tiap butir soal seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.3**

**Hasil Perhitungan Nilai Validitas Tiap Butir Soal Pilihan Ganda**

No. Soal	$r_{xy/r}$ hitung	Validitas	No. Soal	$r_{xy/r}$ hitung	Validitas
1	0,366	Valid	15	0,399	Valid
2	0,402	Valid	18	0,370	Valid

3	0,355	Valid	19	0,348	Valid
5	0,424	Valid	20	0,367	Valid
6	0,460	Valid	21	0,463	Valid
8	0,417	Valid	23	0,399	Valid
10	0,374	Valid	24	0,399	Valid
11	0,453	Valid	25	0,399	Valid
12	0,392	Valid	28	0,399	Valid
13	0,379	Valid	30	0,399	Valid

Berdasarkan klasifikasi koefisien validitas pada Tabel 3.1 dapat disimpulkan bahwa instrument soal dari 30 soal yang diujikan sebagai soal yang mempunyai validitas soal nomor 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 28, dan 30.

### 3.4.2. Menentukan Reliabilitas

Untuk menentukan koefisien reliabilitas tes peneliti menggunakan rumus K-R20 (Arikunto, 2010:231) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{V_t - \sum p^2}{V_t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$n$  = Banyak butir pertanyaan

$V_t$  = Varians total

$p$  = Proporsi subjek yang menjawab betul pada suatu butir ( proporsi subjek yang mendapatkan skor 1).

$$p = \frac{\text{banyak subjek yang skor 1}}{N}$$



$$q = \frac{\text{proporsi subjek yang mendapatkan skor 1}}{(q+1-p)}$$

Setelah didapat harga koefisien reliabilitas maka harga tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur Arikunto (2010) seperti pada Tabel berikut:

**Tabel 3.4**

**Klasifikasi Koefisien Reliabilitas**

Besar $r_{11}$	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Adapun analisis uji instrumen mengenai reliabilitas berdasarkan hasil uji coba instrumen adalah 1,034 yang tergolong memiliki reliabilitas sangat tinggi.

### 3.4.3. Menentukan Daya Pembeda Butir Tes

Analisis ini diadakan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan “petunjuk” untuk mengadakan perbaikan. Rumusnya adalah :

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

Keterangan:

$D$  = daya pembeda

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = B_A / J_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = B_B / J_B$  = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Adapun klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 3.5**

**Klasifikasi Daya Pembeda**

Besar Daya Pembeda	Interpretasi
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Soal jelek
$0,20 \leq D \leq 0,40$	Soal cukup
$0,40 \leq D \leq 0,70$	Soal baik
$0,70 \leq D \leq 1,00$	Soal sangat baik

Hasil analisis uji instrumen mengenai daya pembeda tiap butir soal seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 3.6**

**Hasil Perhitungan Daya Pembeda Tiap Butir Soal**

No.S oal	DP	Interpretasi	No. Soal	DP	Interpretasi
-------------	----	--------------	-------------	----	--------------

1	0,333	Baik		15	0,000	Jelek
2	0,067	Cukup		18	-0,133	Jelek
3	0,133	Cukup		19	-0,133	Jelek
5	0,333	Baik		20	0,133	Cukup
6	0,133	Cukup		21	-0,067	Jelek
8	0,133	Cukup		23	0,000	Jelek
10	0,200	Cukup		24	0,067	Cukup
11	0,067	Cukup		25	-0,067	Jelek
12	-0,133	Jelek		28	0,000	Jelek
13	0,200	Cukup		30	0,200	Cukup

Dari hasil perhitungan, diperoleh daya pembeda sebagaimana tampak pada Tabel 3.2. Berdasarkan klasifikasi daya pembeda pada tabel 3.2, bahwa daya pembeda nomor 1, dan 5 baik, nomor, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 20, 24, dan 30 kriterianya cukup, nomor, 12, 15, 18, 19, 21, 23, 25, dan 28 kriterianya jelek.

#### 3.4.4. Menentukan Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menunjukkan apakah suatu butir soal tergolong sukar, sedang, atau mudah. Butir soal yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menghitung indeks kesukaran soal bentuk uraian dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar,

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Adapun klasifikasi indeks kesukaran Arikunto (2010) dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran**

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$0,00 < K \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < K \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < K \leq 1,00$	Soal mudah

**Tabel 3.8**  
**Hasil Perhitungan Indeks kesukaran Tiap Butir Soal**

Hasil analisis uji instrumen mengenai tingkat kesukaran tiap butir soal seperti pada tabel berikut ini :

No.Soa	TK	Interpretasi	No. Soal	TK	Interpretasi
1	0,700	Sedang	15	0,667	Sedang
2	0,767	Mudah	18	0,667	Sedang
3	0,667	Sedang	19	0,933	Mudah
5	0,700	Sedang	20	0,933	Mudah
6	0,933	Mudah	21	0,967	Mudah
8	0,867	Mudah	23	1,000	Mudah
10	0,900	Mudah	24	0,967	Mudah

11	0,700	Sedang		25	0,967	Mudah
12	0,800	Mudah		28	0,867	Mudah
13	0,833	Mudah		30	0,900	Mudah

Berdasarkan klasifikasi indeks kesukaran pada tabel 3.3 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1, 3, 5, 11, 15, dan 18 sedang, nomor 2, 6, 8, 10, 12, 13, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 28, dan 30 adalah soal mudah.

### 3.4.5. Angket Kebutuhan Guru

Instrument angket digunakan untuk mencari data kebutuhan guru terhadap media Pembelajaran membaca *aksara jawa*. Angket ini berisi beberapa pertanyaan mengenai kebutuhan media. Dengan adanya angket tersebut diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran membaca *aksara jawa* yang benar-benar dibutuhkan oleh guru Bahasa Jawa sebagai alat bantu mengajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Angket kebutuhan guru berisi tentang analisis kurikulum, kondisi pembelajaran, kesesuaian materi, dan desain media. Kisi-kisi angket kebutuhan guru dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.9**

#### Kisi-kisi Angket Kebutuhan Guru

No.	Aspek	Indikator	No.soal
1.	Analisis Kurikulum	Pandangan guru terhadap pembelajaran membaca aksara jawa	1
2.	Kondisi pembelajaran	Media yang digunakan	2,3,4
3.	Kesesuaian materi	Pemilihan materi	6
4.	Desain Media	Penulisan materi	5
		Penggunaan animasi	7
		Harapan adanya media	8

Angket tersebut nantinya akan berbentuk pertanyaan dengan jawaban tertutup, terbuka, serta saran dan kritik sehingga akan didapat hasil yang mendekati dengan tujuan pembuatan media sekaligus melengkapi kekurangan dari rancangan *prototype* yang ada.

### 3.4.6 Angket Ahli Media

Instrumen ini ditujukan kepada ahli media setelah *prototype* awal media dibuat. Bentuk awal media yaitu *Prototype*. Diharapkan melalui ahli media, kekurangan atau kesalahan pada media bisa diketahui. Dari hasil validasi akan ada perbaikan desain media pada *prototype* awal tersebut. Sehingga hasilnya adalah media yang sudah tepat materi dan media yang desainnya tepat untuk pembelajaran Bahasa Jawa kelas VIII SMP. Kisi-kisi angket uji ahli media sebagai berikut.

**Tabel 3.10**  
**Kisi-kisi Angket Angket Ahli Media**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Butir Soal
<b>Efektifitas</b>		
1	Kesesuaiandesain multimedia interaktif dengan materi pelajaran	1
2.	Kesesuaian multimedia interaktif yang digunakan dengan karakteristik siswa	1
3	Kejelasan gambar (ilustrasi) yang digunakan dalam multimedia interaktif	1
4	Kejelasan teks dalam multimedia interaktif	1
5	Kesesuaian peletakan menu-menu dalam tampilan media yang dikembangkan	1
6	Ketetapan sistematika media pembelajaran multimedia interaktif	1
<b>Kemenarikan</b>		

7	Ketetapan evaluasi pada menu latihan	1
8	Kemenarikan desain tampilan multimedia interaktif	1
9	Komposisi warna sajian multimedia interaktif	1
10	Kemenarikan gambar dan efek animasi dalam multimedia interaktif	1
11	Kemenarikan music pengiring	1
<b>Efisiensi</b>		
12	Kemudahan memahami alur kerja dalam multimedia interaktif	1
13	Kemudahan pengoperasian multimedia interaktif	1
14	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam multimedia interaktif	1
15	Kemudahan untuk memahami desain tampilan (layout)	1

### 3.4.7 Angket Ahli Materi

Angket validasi materi oleh ahli materi digunakan untuk mencari kekurangan dan kesalahan materi yang terdapat di dalam media pembelajaran membaca aksara jawa yang akan dikembangkan. Angket validasi materi berisi pertanyaan-pertanyaan untuk menilai materi dalam media pembelajaran membaca aksara jawa. Kisi-kisi angket validasi materi sebagai berikut.

**Tabel 3.11**

#### **Kisi-kisi Angket Angket Ahli Materi**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Butir Soal
1	Kesesuaian multimedia interaktif dengan pengenalan media pembelajaran	1
2.	Kejelasan isi materi pelajaran	1
3	Keutuhan materi dari awal hingga akhir	1
4	Kemudahan pemahaman materi oleh siswa dengan menggunakan multimedia interaktif	1
5	Kesesuaian materi multimedia interaktif yang disajikan dengan tingkat kebutuhan siswa	1
6	Pola pengembangan yang digunakan dalam multimedia interaktif berpengaruh pada pemahaman siswa	1

7	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam multimedia interaktif	1
8	Tingkat keefektifan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif	1
9	Kemenarikan gambar pada masing-masing tampilan	1
10	Kesesuaian soal latihan dengan isi materi	1

### 3.4.8 Angket Audiens (Siswa)

Angket audiens (siswa) ini digunakan untuk mencari penilaian atau tanggapan terhadap media pembelajaran membaca aksara jawa langsung dari siswa sendiri. Dengan adanya penilaian atau tanggapan dari siswa maka akan mempermudah dalam perbaikan sebuah media dengan kesesuaian kebutuhan dari siswa sendiri.

**Tabel 3.12**

#### **Kisi-kisi Angket Angket Audiens (Siswa)**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Butir Soal
1	Kemenarikan multimedia interaktif dalam belajar Membaca Aksara Jawa	1
2.	Pemahaman kata-kata dalam pelajaran Membaca Aksara Jawa	1
3	Kejelasan materi Membaca Aksara Jawa dalam multimedia interaktif	1
4	Kemenarikan penggunaan gambar, gerak, suara dan warna	1
5	Kemenarikan tampilan Membaca Aksara Jawa	1
6	Motivasi belajar dengan menggunakan multimedia interaktif	1
7	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif	1
8	Kemudahan dalam pengoperasian multimedia interaktif	1
9	Kemudahan untuk memahami materi dengan multimedia intraktif	1
10	Penyajian pembelajaran mulai dari awal sampai akhir	1



### 3.5 Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dikelompokkan menjadi dua, yaitu : (1) data analisis kebutuhan model media pembelajaran membaca *aksara jawa* dan (2) data uji ahli sebagai proses perbaikan dan penguatan media yang akan dibuat.

#### 3.5.6 Analisis Data Kebutuhan

Teknik analisis kebutuhan yang akan digunakan adalah teknik deskriptif kualitatif. Pelaksanaan analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi data kebutuhan guru atas media pembelajaran membaca *aksara jawa*. Dari data inilah akan dikembangkan media pembelajaran membaca *aksara jawa* dengan menerapkan unsur artistik berupa *background*.

#### 3.5.7 Analisis Data Validasi

Untuk menganalisis data validasi, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Data deskriptif kualitatif diperoleh dari angket yang berisi saran atau masukan. Analisis data yang dikumpulkan memungkinkan untuk mengambil beberapa simpulan. Simpulan tersebut berupa hasil temuan yang menonjol serta koreksi dari para ahli sehingga mampu memenuhi tujuan penelitian.

Teknik analisis data menggunakan angket dan digunakan teknik analisis data presentase untuk menentukan kriteria kelayakan dari media yang dikembangkan adapun rumus yang digunakan dalam mengolah data ahli media, ahli materi, audiens/siswa sebagai berikut.

- Rumus angket data per item

$$P = \frac{X}{X1} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase.

X = Jawaban responden dalam satu item.

X<sub>1</sub> = Jumlah nilai ideal dalam satu item.

- Rumus untuk mengolah data ahli media, ahli materi dan tanggapan audiens.

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_1} \times 100\%$$

P = Persentase.

$\sum X$  = Jumlah keseluruhan jawaban responden.

$\sum X_1$  = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam satu item.

100% = konstanta

**Tabel 3.14 Kriteria Tingkat Kelayakan ahli media, ahli materi, siswa**

Kategori	Prosentase	Kualifikasi	Ekuivalen
A	86% - 100%	Sangat Valid	Sangat Layak
B	71% - 85%	Valid	Layak
C	56% - 70%	Cukup Valid	Cukup Layak
D	41% - 55%	Kurang Valid	Kurang Layak
E	25% - 40 %	Tidak Valid	Tidak Layak

Keterangan tabel kriteria tingkat kelayakan :

- a. Apabila media yang divalidasi tersebut mencapai tingkat prosentase 86% - 100%, maka media tersebut tergolong kualifikasi *sangat valid*.
- b. Apabila media yang divalidasi tersebut mencapai tingkat prosentase 71% - 85%, maka media tersebut tergolong kualifikasi *valid*.
- c. Apabila media yang divalidasi tersebut mencapai tingkat prosentase 56% - 70%, maka media tersebut tergolong kualifikasi *cukup valid*.
- d. Apabila media yang divalidasi tersebut mencapai tingkat prosentase 41% - 55%, maka media tersebut tergolong kualifikasi *kurang valid*.
- e. Apabila media yang divalidasi tersebut mencapai tingkat prosentase 25% - 40%, maka media tersebut tergolong kualifikasi *kurang valid*.

Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan akan dikatakan berhasil dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran apabila mencapai kriteria skor nilai diatas 56%.

- Rumus untuk mengolah data pre-test dan post-test

Pengolahan data pre-tes dan post-tes dalam penelitian ini adalah dengan menghitung perbandingan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif. Perbandingan ini ditentukan dengan acuan Standar Ketuntasan Minimum (SKM) mata pelajaran bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran, yaitu 70. Adapun pengolahan data menggunakan bahan ajar multimedia interaktif sebagai berikut.

1. Menghitung jumlah siswa yang memenuhi SKM

$$P = \frac{\sum X}{\sum XI} \times 100\%$$

Keterangan;

P : persentase

$\sum X$  : jumlah keseluruhan siswa yang memenuhi SKM

$\sum X_i$  : jumlah keseluruhan siswa

% : konstanta

2. Menghitung jumlah siswa tidak yang memenuhi SKM

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan;

P : persentase

$\sum X$  : jumlah keseluruhan siswa yang tidak memenuhi SKM

$\sum X_i$  : jumlah keseluruhan siswa

% : konstanta

3. Menghitung tingkat persentase kenaikan hasil belajar.

$$P = \frac{\sum d}{\sum N_i} \times 100\%$$

Keterangan;

P : persentase

$\sum X$  : jumlah total kenaikan hasil tes

$\sum X_i$  : jumlah total skor ideal keseluruhan siswa

% : konstanta



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Media Pembelajaran merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu contoh penggunaan media pembelajaran dalam dunia pendidikan adalah media pembelajaran berbasis komputer dengan software *macromedia flash 8*. Penggunaan media pembelajaran ini dapat mempermudah proses pembelajaran dan pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi prestasi belajar siswa. Media pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan software *macromedia flash 8* pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi serta prestasi siswa pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII. Media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* dibuat sesuai dengan kurikulum dan silabus mata pelajaran membaca aksara Jawa berbasis di SMP N 3 Ungaran kelas VIII. Media pembelajaran ini juga sudah mendapatkan validasi dari Ahli Media yaitu Dosen Teknologi Pendidikan dan Ahli materi yaitu Guru mata pelajaran membaca aksara Jawa kelas VIII. Proses pembuatan media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* melalui beberap tahap yaitu: tahap menemukan potensi dan masalah, tahap mengumpulkan informasi, tahap desain produk, tahap validasi desain, tahap perbaikan desain, tahap uji coba skala kecil, tahap revisi, tahap uji coba skala besar, tahap revisi, dan tahap produk final media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* SMP N 3 Ungaran. Proses perancangan dalam

pembuatan media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash* 8 SMP N 3 Ungaran adalah sebagai berikut :

#### **4.1.1 Analisis Potensi dan Masalah (Analisis Kebutuhan)**

Pada tahap awal penelitian dan pengembangan ini adalah menetapkan mata pelajaran yang dikembangkan. Tahap selanjutnya adalah melakukan penelitian pendahuluan sesuai dengan silabus. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data kebutuhan apa yang diperlukan oleh mata pelajaran membaca aksara jawa kelas VIII selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk memperoleh data bagaimana konsep media yang akan dibuat. Penelitian pendahuluan ini dilakukan di SMP N 3 Ungaran dengan metode observasi dan wawancara mata pelajaran membaca aksara jawa kelas VIII. Berdasarkan hasil observasi kelas VIII dan wawancara dengan guru mata pelajaran membaca aksara jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran ini diperoleh beberapa konsep media pembelajaran. Media yang digunakan harus dapat menampilkan tulisan, gambar, dan animasi gerakan. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan ini, dihasilkan konsep media pembelajaran pada mata pelajaran membaca aksara jawa kelas VIII di SMP N Ungaran. Dari hasil konsep tersebut kemudian dibuat media yang sesuai dengan kebutuhan serta mudah dalam proses pembuatan dan penggunaannya yaitu dengan menggunakan software *macromedia flash* 8. Setelah media tersebut selesai dibuat kemudian divalidasi oleh ahli materi guru pada mata pelajaran membaca aksara jawa serta ahli media pembelajaran dari Dosen Teknologi Pendidikan.

#### 4.1.2 Pengumpulan Data

Data yang diambil meliputi data kebutuhan guru terkait media pembelajaran baik yang telah ada maupun yang diinginkan, serta materi pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII, khususnya pada materi Aksara Murda, Aksara Swara, Aksara Ganten, Angka Jawa.

#### 4.1.3 Desain Produk

Hasil analisis tahap perancangan media pembelajaran ini dibagi dalam dua tahap, yaitu tahap analisis spesifikasi teknis dan tahap analisis kerja program. Tahap analisis spesifikasi teknis untuk mengetahui persyaratan minimal sebuah *personal computer* (PC) untuk dapat menjalankan media pembelajaran berbasis komputer. Media pembelajaran berbasis komputer ini dapat bekerja dalam sistem operasi windows XP, Windows Vista, dan windows 7. Untuk dapat menampilkan dan mengoperasikan program pada layar monitor dengan dengan kualitas baik disarankan penggunaan Intel ® Pentium ® 4 3.2GHz prosesor (dual prosesor Intel Xeon ® direkomendasikan), 2GB RAM (4GB disarankan), 1Gb Ethernet card. Software yang digunakan sebagai program utama dalam pembuatan media pembelajaran berbasis komputer ini yaitu dengan program *Macromedia Flash 8*, sedangkan program pendukung yaitu *Cool Edit Pro 2.1* untuk pengeditan suara dan gambar serta *nero 7* untuk dokumentasi kedalam bentuk CD. Perangkat keras untuk menjalankan media pembelajaran berbasis komputer ini adalah sebuah unit komputer yang dilengkapi dengan CD Room RW untuk keperluan membaca dan burning media pembelajaran dalam format CD, monitor SVGA atau LCD untuk menampilkan program, keyboard



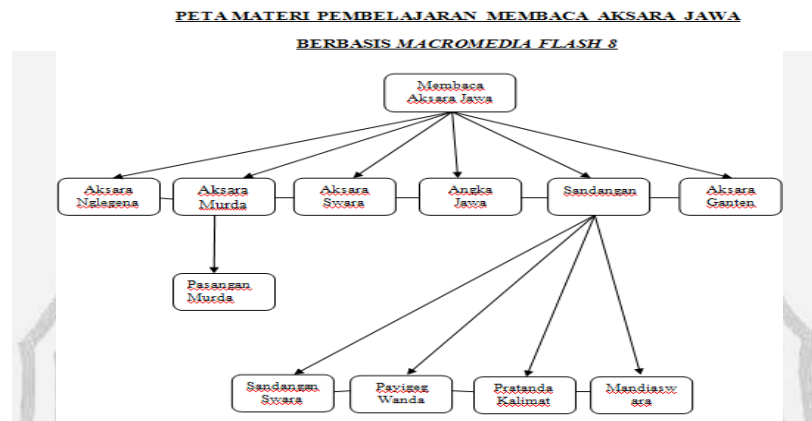
dan mouse standar windows untuk keperluan interaksi dengan program, serta speaker aktif untuk mengakses sounds yang ada dalam media pembelajaran. Tahap analisis kerja program dilakukan untuk mengetahui kerja dari media pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan software *macromedia flash 8* pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII yang telah dibuat. Kerja media pembelajaran interaktif didesain untuk mempermudah pengguna untuk mempelajari mata pelajaran membaca aksara jawa kelas VIII, dimana pengguna dapat berinteraksi memberi masukan melalui mouse atau keyboard untuk mendapatkan respon dari komputer berupa animasi, teks, gambar, narasi, dan video. Adapun hasil perencanaan desain media pembelajaran berbasis software *macromedia flash 8* pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII ini meliputi penyusunan naskah dan desain produk.

#### **4.1.3.1 Penyusunan Naskah**

Dalam penyusunan naskah dalam media pembelajaran berbasis software *macromedia flash 8* dibuat berdasarkan langkah-langkah yang sudah ditetapkan. Berikut langkah-langkah yang harus dibuat dalam penyusunan naskah pembuatan produk media pembelajaran berbasis software *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran.

## 1. Peta Materi

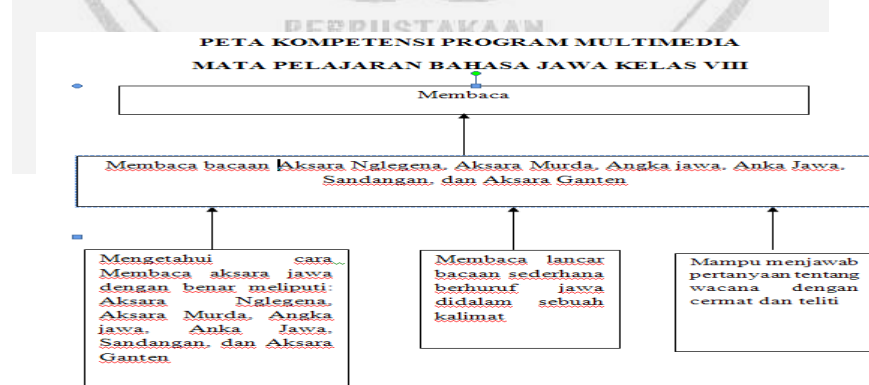
Merupakan bagan alur dari materi bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran. Materi dipilih menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar dari materi bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran.



Gambar 4.1: Peta Materi Membaca aksara Jawa

## 2. Peta Kompetensi

Merupakan bagan atau alur kompetensi dari materi bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran.



Gambar 4.2 : Peta Kompetensi Membaca aksara Jawa

### 3. GBIM (Garis Besar Isi Media)

GBIM merupakan pokok-pokok isi media yang akan ditampilkan dalam produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash* 8 kelas VIII SMP N 3 Ungaran. GBIM berisi mengenai kompetensi dasar, indikator, evaluasi, pokok materi, dan animasi.

**GBIM (Garis Besar Isi Media)**

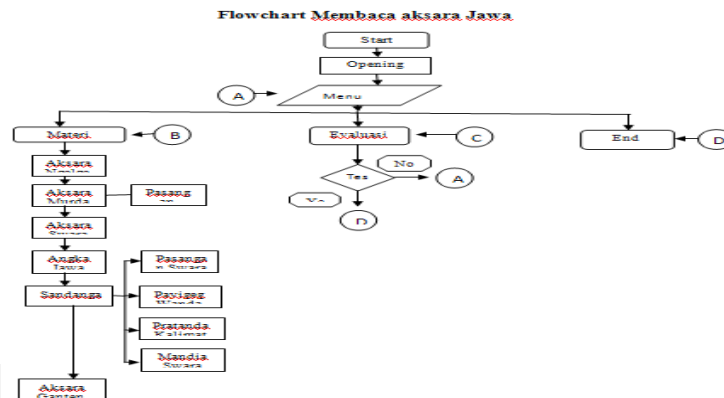
Standar kompetensi : Membaca

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	POKOK MATERI	LATIHAN
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Membaca bacaan Aksara Nglegena. Aksara Murda. Angka jawa. Aksara Swara. Sandangan, dan Aksara Ganten	1. Mampu membaca semua Aksara murda dengan benar dan lancar 2. Mampu membaca aksara Murda dengan benar 3. Mampu membaca aksara Swara dengan benar 4. Mampu membaca Angka Jawa dengan benar 5. Dapat membaca wacana berhuruf Jawa dengan benar dan lancar	Aksara Jawa	Soal pilihan ganda, jumlah soal 5, dengan penilaian jumlah benar dikalikan 2

Gambar 4.3 : GBIM (Garis Besar Isi Media)

### 4. Flowchart

Merupakan alur program yang menjadi petunjuk dalam pembuatan media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash* 8 kelas VIII SMP N 3 Ungaran. *Flowchart* menentukan jalannya program dari awal (*opening*) sampai akhir (*closing*).



Gambar 4.4: Flowchart Membaca aksara Jawa

## 5. Isi Naskah

Merupakan isian tiap slide atau tampilan pada produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran. Isi naskah berisi mengenai nama slide, nomor slide, halaman, tampilan, animasi/video, audio.

JUDUL	: AKSARA JAWA	SCENE	: 1
LAYER	: MENU UTAMA	FRAME	: 61 HAL : 7
Tampilan	Animasi	Audio	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background berwarna putih dengan adanya garis berwarna coklat dan orange.</li> <li>2. Gambar animasi ditengah dan logo unnes di pojok kanan atas, sound berwarna kesatria</li> <li>3. Text "Maca Aksara Jawa, Teknologi Pendidikan UNNES, Materi, evaluasi, Profil, Keluar" berwarna putih. Text "klik salah satu tombol" berwarna hitam, dan tulisan pembelajaran berwarna hijau</li> <li>4. Button "Materi jika diklik mouse akan gotoandplay frame 94</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wawang Aduna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara musik pengiring</li> </ol>	

Gambar 4.4: Isi Naskah Membaca aksara Jawa

#### 4.1.3.2. Produksi Media

##### 1. Tahap Pra Produksi

Tahap ini dimulai dengan mempersiapkan bahan-bahan yang digunakan untuk memproduksi produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran. Berikut ini bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses produksi.

- a) Komputer/Laptop
- b) *Software Macromedia Flash 8*
- c) *Software* pendukung
- d) Naskah Media Pembelajaran

Persiapan dimulai dengan menginstal *Software Macromedia Flash 8* kedalam komputer/laptop. Kemudian dilanjutkan *software* pendukung desain-desain tampilan menarik.

##### 2. Tahap Produksi

Tahap ini dimulai dilakukan produksi dengan berpedoman pada naskah media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran yang sudah jadi. Pembuatan dimulai pada saat program dibuka dan dijalankan, maka akan ditampilkan dahulu halaman detikan jam yang dihitung mundur dari angka 5 ke angka 1. Pada halaman muka (cover), yang disertakan pada pojok kiri atas Mlebu (Masuk) untuk melanjutkan ke halaman menu utama, pada halaman menu utama

terdapat tombol Tujuan Pembelajaran, Materi, Evaluasi, Profil, dan Keluar. Jika tombol Tujuan Pembelajaran diklik maka akan masuk ke halaman Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Jika tombol Materi diklik maka akan masuk ke halaman materi-materi yang akan diajarkan. Jika tombol Profil diklik maka akan masuk kehalaman dari pembuat media pembelajaran. Jika tombol Evaluasi maka akan masuk ke latihan-latihan soal yang sudah disediakan. Jika tombol close dipilih akan keluar halaman program. Pada halaman Materi terdapat beberapa pilihan materi diantaranya: Aksara Nglegena, Aksa Murda, Aksara Swara, Angka Jawa, Sandangan, Aksara Ganten. Dalam tampilan masing-masing materi akan ditampilkan “movie” cara menulis dan membaca aksara jawa saat tombol dari isi materi itu diklik. Pada halaman Evaluasi terdapat tombol soal apabila diklik maka akan masuk ke latihan soal yang terdiri dari 5 butir soal pilihan ganda. Setelah program selesai digunakan, untuk menutupnya gunakan tombol Keluar.

#### **4.1.4. Validasi Desain**

Setelah penyusunan naskah dan produksi media selesai, tahap selanjutnya adalah validasi desain, baik desain materi maupun desain media. Untuk validasi desain materi dilakukan oleh guru bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran yang bernama Ibu Rochimah, S.pd. Untuk penilaian materi peneliti memberikan angket

kepada ahli materi. Dari angket diketahui kelemahannya adalah pada bagian bahasa ngoko ke krama pada media.

Sedangkan Validasi media dilakukan oleh Bapak Agus Triarso, S.kom. M.pd dari BPM Semarang. Untuk penilaian desain media peneliti juga memberikan angket kepada ahli media. Dari angket tersebut diketahui kekurangannya yaitu pada bagian pewarnaan, materi soal yang salah, kontrol musik, indikator pembelajaran, teks ada yang berbahasa indonesia.

#### **4.1.5 Revisi Produk**

Setelah diketahui kekurangan dan kelemahan dari media pembelajaran tersebut, selanjutnya dilakukan revisi desain. Pada tahap revisi desain ini peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut.

1. Menambahkan Indikator pembelajaran
2. Mengganti bahasa dalam media yang masih berbahasa Indonesia ke bahasa Jawa
3. Penambahan kontrol musik pada media

#### **4.1.6 Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan sekali yaitu dengan uji coba skala kecil. Uji coba Skala kecil ini dilakukan dengan mengambil sampel sebanyak 4 siswa untuk menilai produk media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8*, dengan kriteria 1 siswa berkemampuan rendah, 1 siswa berkemampuan sedang dan 2 siswa berkemampuan rata-rata. Sedangkan untuk taggapan guru mengambil sampel sebanyak 6 guru di SMP N 3 Ungaran untuk menanggapi media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas

VIII, dengan kriteria 2 orang guru yang sering menggunakan media dalam pembelajaran, 2 orang guru yang jarang menggunakan media dalam pembelajaran, dan 2 orang guru yang tidak pernah menggunakan media dalam pembelajaran.

Dari hasil penelitian diperoleh data dari penilaian siswa yaitu keefektifan mencapai 94,4 % sedangkan dari guru di SMP N 3 Ungaran dengan angket tanggapan diperoleh data yaitu sangat mendukung adanya sebuah media dalam pembelajaran untuk tercapainya pembelajaran yang efektif.

#### **4.1.7 Revisi Produk**

Pada tahap uji coba skala kecil data menunjukkan bahwa produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII banyak disukai dan didukung penuh untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dan sangat efektif sehingga tidak perlu direvisi.

#### **4.2 Data dan Analisis Angket**

Tahap pengujian media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* dilakukan sesuai dengan rancangan pengembangan media berbasis komputer yang digunakan seperti yang telah dipaparkan pada Bab III. Pengujian dilakukan dengan melakukan validasi media yang terdiri dari ahli media pembelajaran dari Dosen, ahli materi dari Guru mata diklat, dan 4 siswa. Data dan saran yang ada pada instrumen digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan merevisi media pembelajaran. Data hasil validasi dari ahli media pembelajaran dari Dosen, ahli materi dari Guru mata diklat, dan 4 siswa adalah sebagai berikut.



#### **4.2.1 Hasil Angket Kebutuhan Guru**

Penyajian data angket kebutuhan guru diperoleh dari guru mata pelajaran Bahasa Jawa SMP N 3 Ungaran. Berdasarkan angket kebutuhan guru maka, dari 8 item yang ada pada angket kebutuhan guru, dapat dianalisa sebagai berikut; poin 1 menjawab sangat penting; poin 2 menjawab teks bacaan huruf jawa, kartu kata berhuruf jawa; poin 3 menjawab membuat sendiri; poin 4 menjawab ya; poin 5 menjawab hanacaraka; poin 6 menjawab aksara carakan, aksara murda, aksara swara, aksara jawa; poin 7 menjawab ya; dan poin 8 menjawab sebagai pendukung pembelajaran KD membaca huruf jawa, dengan media tersebut dapat membantu siswa belajar secara kelompok atau individu.

#### **4.2.2 Hasil Validasi Desain**

##### **4.2.2.1. Hasil Penilaian Ahli Media**

Aspek penilaian untuk ahli media pembelajaran ditinjau dari aspek: (1) Efektifitas; (2) Kemenarikan; (3) Efisiensi. Hasil validasi dan penilaian ahli media pembelajaran dalam hal ini dosen ahli media pembelajaran dapat disajikan pada Tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 Data hasil penilaian ahli media

No.	Aspek yang dinilai	Skor				Persentase (%)
		X1	Xi	$\sum X$	$\sum Xi$	
<b>Efektifitas</b>						
1	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan materi pelajaran	3	4	3	4	75
2.	Kesesuaian multimedia interaktif yang digunakan dengan karakteristik siswa	3	4	3	4	75
3	Kejelasan gambar (ilustrasi) yang digunakan dalam multimedia interaktif	3	4	3	4	75
4	Kejelasan teks dalam multimedia interaktif	4	4	4	4	100
5	Kesesuaian peletakan menu-menu dalam tampilan media yang dikembangkan	3	4	3	4	75
6	Ketetapan sistematika media pembelajaran multimedia interaktif	3	4	3	4	75
7	Ketetapan evaluasi pada menu latihan	3	4	3	4	75
<b>Kemenarikan</b>						
8	Kemenarikan desain tampilan multimedia interaktif	3	4	3	4	75
9	Komposisi warna sajian multimedia interaktif	3	4	3	4	75
10	Kemenarikan gambar dan efek animasi dalam multimedia interaktif	3	4	3	4	75
11	Kemenarikan musik pengiring	3	4	3	4	75
<b>Efisiensi</b>						
12	Kemudahan memahami alur kerja dalam multimedia interaktif	3	4	3	4	75
13	Kemudahan pengoperasian multimedia interaktif	3	4	3	4	75
14	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam multimedia interaktif	3	4	3	4	75
15	Kemudahan untuk memahami desain tampilan (layout)	3	4	3	4	75
<b>Jumlah</b>						
<b>Persentase (%)</b>						<b>76,6</b>

Keterangan:

X1 = responden ahli media pertama

Xi= jumlah skor ideal dalam satu item

$\sum X$  = jumlah keseluruhan jawaban ahli media

$\sum Xi$ = jumlah keseluruhan nilai ideal semua item

Berdasarkan table maka, dari 15 item yang ada pada angket ahli media, dapat dianalisa sebagai berikut.

- A. Berdasarkan kriteria kelayakan, poin 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 yang meliputi Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan materi pelajaran; Kesesuaian multimedia interaktif yang digunakan dengan karakteristik siswa; Kejelasan gambar (ilustrasi) yang digunakan dalam multimedia interaktif; Kesesuaian peletakan menu-menu dalam tampilan media yang dikembangkan; Ketepatan sistematika media pembelajaran multimedia interaktif; Ketepatan evaluasi pada menu latihan; Kemenarikan desain tampilan multimedia interaktif; Komposisi warna sajian multimedia interaktif; Kemenarikan gambar dan efek animasi dalam multimedia interaktif; Kemenarikan musik pengiring; Kemudahan memahami alur kerjadalam multimedia interaktif; Kemudahan pengoperasian multimedia interaktif; Kemudahan memahami materi pelajaran dalam multimedia interaktif; Kemudahan untuk memahami desain tampilan (layout). Memiliki aspek kelayakan 71-85% yang termasuk dalam kriteria valid atau layak.

- B. Berdasarkan kriteria kelayakan, poin 4 Kejelasan teks dalam multimedia interaktif. Memiliki aspek kelayakan 100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak.

Dari penilaian ahli media maka, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum XI} \times 100\%$$

$$P = \frac{46}{60} \times 100\% = 73,3\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka, pengamatan yang dilakukan oleh ahli media keseluruhan mencapai skor 73,3%. Jika dicocokkan dengan tabel criteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kategori valid.

#### 4.2.2.2 Hasil Penilaian Ahli Materi

Penyajian data ahli materi ditampilkan pada tabel data ahli materi diperoleh dari guru mata pelajaran Bahasa Jawa SMP N 3 Ungaran dengan cakupan pertanyaan yang disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2 Hasil penilaian ahli materi**

No.	Aspek yang dinilai	Skor		Persentase (%)
		X	Xi	
1	Kesesuaian multimedia interaktif dengan pengenalan media pembelajaran	4	4	100
2.	Kejelasan isi materi pelajaran	4	4	100
3	Keutuhan materi dari awal hingga akhir	4	4	100
4	Kemudahan pemahaman materi oleh siswa dengan menggunakan multimedia interaktif	3	4	75
5	Kesesuaian materi multimedia interaktif yang disajikan dengan tingkat kebutuhan siswa	3	4	75
6	Pola pengembangan yang digunakan dalam multimedia interaktif berpengaruh pada pemahaman siswa	4	4	100
7	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam multimedia interaktif	3	4	75
8	Tingkat keefektifan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif	4	4	100
9	Kemenarikan gambar pada masing-masing tampilan	4	4	100
10	Kesesuaian soal latihan dengan isi materi	4	4	100
<b>Analisis Keseluruhan</b>		$\sum x=37$	$\sum xi=40$	P=92,5

Keterangan:

$X_1$  = responden ahli media pertama

$X_i$  = jumlah skor ideal dalam satu item

$\sum X$  = jumlah keseluruhan jawaban ahli materi

$\sum X_i$  = jumlah keseluruhan nilai ideal semua item

Berdasarkan table maka, dari 10 item yang ada pada angket ahli materi, dapat dianalisa sebagai berikut.

- A. Berdasarkan kriteria kelayakan, poin 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10 yang meliputi Kesesuaian multimedia interaktif dengan pengenalan media pembelajaran; Kejelasan isimateri pelajaran; Keutuhan materi mulai awal hingga akhir, Pola pengembangan yang digunakan dalam multimedia interaktif berpengaruh pada pemahaman siswa; Tingkat keefektifan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif; Kemenarikan gambar pada masing-masing tampilan; Kesesuaian Soal latihan dengan isi materi. Memiliki aspek kelayakan 86-100% yang termasuk dalam kriteria sangat valid atau sangat layak.
- B. Berdasarkan kriteria kelayakan, poin 4, 5, 7 yang meliputi Kemudahan pemahaman materi oleh siswa dengan menggunakan multimedia interaktif; Kesesuaian materi dalam Multimedia interaktif yang disajikan dengan tingkat kebutuhansiswa; Kesesuaian Penggunaan bahasa dalam multimedia interaktif. Memiliki aspek kelayakan 71-85% yang termasuk dalam kriteria cukup valid atau cukup layak.

Dari penilaian ahli media maka, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum XI} \times 100\%$$

$$P = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka, pengamatan yang dilakukan oleh ahli materi keseluruhan mencapai skor 92,5 %. Jika dicocokkan dengan tabel criteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kategori valid.

#### 4.2.3 Hasil Uji Coba Skala Kecil

##### 4.2.3.1 Hasil Penilaian Siswa

Penyajian data penilaian siswa terhadap media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* ditampilkan pada tabel data penilaian siswa diperoleh dari siswa kelas VIII SMP N 3 Ungaran sebanyak 4 orang, dengan cakupan pertanyaan yang disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3 Hasil penilaian siswa

No.	Aspek yang dinilai	Skor						Persentase (%)	
		X1	X2	X3	X4	Xi	$\sum X$		$\sum Xi$
1	Kemenarikan multimedia interaktif dalam belajar Membaca Aksara Jawa	3	3	3	4	4	13	16	75
2.	Pemahaman kata-kata dalam pelajaran Membaca Aksara Jawa	3	2	3	3	4	11	16	65
3	Kejelasan materi Membaca Aksara Jawa dalam multimedia interaktif	4	4	3	3	4	17	16	75
4	Kemenarikan penggunaan gambar, gerak, suara dan warna	4	3	4	3	4	17	16	80
5	Kemenarikan tampilan Membaca Aksara Jawa	4	3	3	4	4	17	16	85
6	Motivasi belajar dengan menggunakan multimedia interaktif	3	3	3	3	4	15	16	75
7	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif	3	4	3	3	4	15	16	75
8	Kemudahan dalam pengoperasian multimedia interaktif	4	3	3	3	4	17	16	85
9	Kemudahan untuk memahami materi dengan multimedia intraktif	3	4	3	3	4	15	16	75
10	Penyajian pembelajaran mulai dari awal sampai akhir	3	3	3	3	4	14	16	70
<b>Jumlah</b>		34	32	31	32	40	151	160	
<b>Persentase (%)</b>									94,4

Keterangan:

X1 = responden siswa kemampuan di bawah rata-rata

X2 = responden siswa kemampuan rata-rata

X3 = responden siswa kemampuan rata-rata

X4 = responden siswa kemampuan di atas rata-rata

Xi = jumlah skor ideal dalam satu item

$\sum X$  = jumlah keseluruhan jawaban siswa

$\sum Xi$  = jumlah keseluruhan nilai ideal semua item

Berdasarkan table maka, dari 10 item yang ada pada angket penilaian siswa, dapat dianalisa sebagai berikut.

- A. Berdasarkan kriteria kelayakan, poin 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, yang meliputi  
Kemenarikan multimedia interaktif dalam belajar Membaca Aksara Jawa;  
Kejelasan materi Membaca Aksara Jawa dalam multimedia interaktif;  
Kemenarikan penggunaan gambar, gerak, suara dan warna; Kemenarikan tampilan Membaca Aksara Jawa; Motivasi belajar dengan menggunakan multimedia interaktif ; Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif; Kemudahan dalam pengoperasian multimedia interaktif; Kemudahan untuk memahami materi dengan multimedia intraktif; Kesesuaian Soal latihan dengan isi materi. Memiliki aspek kelayakan 71-85% yang termasuk dalam kriteria valid atau layak.
- B. Berdasarkan kriteria kelayakan, poin 2 dan 10 meliputi; Pemahaman kata-kata dalam pelajaran Membaca Aksara Jawa; Penyajian pembelajaran mulai dari awal sampai akhir. Memiliki aspek kelayakan 56-70% yang termasuk dalam kriteria cukup valid atau cukup layak.

Dari penilaian ahli media maka, dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum X}{\sum XI} \times 100\%$$

$$P = \frac{151}{160} \times 100\% = 94,4\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka, pengamatan yang dilakukan oleh 4 orang siswa keseluruhan mencapai skor 94,4 %. Jika



dicocokkan dengan tabel criteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kategori sangat valid.

#### 4.2.3.2 Hasil Tanggapan Guru

Penyajian data tanggapan guru terhadap media pembelajaran membaca aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* diperoleh dari 6 guru berbagai mata pelajaran di SMP N 3 Ungaran. Berdasarkan angket tanggapan guru maka, dari 6 item yang ada pada angket tanggapan guru, dapat dianalisa dan disimpulkan sebagai berikut; poin 1 menjawab sangat tepat dalam meningkatkan pembelajaran membaca Aksara Jawa; poin 2 menjawab mudah dalam pengoperasian media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8*; poin 3 menjawab cukup lengkap dalam hal kelengkapan materi didalam media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8*; poin 4 menjawab lebih mudah karena ada animasi didalam media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8*; poin 5 menjawab kekurangannya apabila sekolah tidak mempunyai dukungan untuk mengoperasikannya; poin 6 menjawab sangat tertarik menggunakan media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8*.

#### 4.2.4 Uji Coba Skala Besar

Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa pada tes baik sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif, maka selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif. Berikut adalah tabel data hasil tes siswa:

**Tabel 4.4 Uji coba Skala Besar**

Subyek (x)	Pre-test			Post-test			Peningkatan
	Skor (N)	Tuntas (X)	Belum (X <sub>1</sub> )	Skor (N)	Tuntas (X)	Belum (X <sub>1</sub> )	
X1	80	√		80	√		0
X2	60		√	80	√		20
X3	70	√		90	√		20
X4	60		√	60		√	0
X5	70	√		80	√		10
X6	70	√		100	√		30
X7	60		√	80	√		20
X8	70	√		80	√		10
X9	50		√	80	√		40
X10	70	√		80	√		10
X11	50		√	60		√	10
X12	70	√		90	√		20
X13	50		√	80	√		30
X14	70	√		90	√		20
X15	40		√	70	√		30
X16	60		√	80	√		20
X17	70	√		80	√		10
X18	60		√	80	√		20
X19	50		√	80	√		30
X20	60		√	60		√	0
X21	60		√	80	√		20
X22	70	√		70	√		0
X23	60		√	80	√		20
X24	50		√	60		√	10
X25	30		√	60		√	30
X26	40		√	70	√		30
X27	50		√	80	√		30
X28	50		√	80	√		30
X29	70	√		90	√		20
X30	50		√	80	√		30
X31	50		√	70	√		20
X32	60		√	80	√		20
X33	50		√	80	√		30
X34	50		√	70	√		30
∑	<b>1980</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>2630</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>Skor:670 (20%)</b>
%		<b>32%</b>	<b>68%</b>		<b>85%</b>	<b>15%</b>	<b>SKM : 53%</b>

Keterangan:

X1-X34 = responden siswa

$\Sigma X$  = jumlah siswa yang memenuhi SKM

$\Sigma X_1$  = jumlah siswa yang tidak memenuhi SKM

$\Sigma X_i$  = jumlah keseluruhan siswa

$\Sigma N_i$  = jumlah skor ideal keseluruhan siswa (3400)

Dari data table diatas terlihat bahwa, sebanyak 29 siswa mengalami peningkatan hasil belajar serta mencapai SKM, dan sebanyak 5 siswa tidak mencapai SKM. Dari data table juga terlihat bahwa, setelah post test terjadi peningkatan jumlah siswa yang memenuhi SKM ( $\geq 70$ ), dari 11 siswa sebelum penggunaan media menjadi 29 siswa setelah menggunakan media. Skor rata-rata pada *pre-test* adalah 58 dan pada *post-test* adalah 77, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar pada uji coba skala besar secara keseluruhan 670 dengan presentase 20 %. Dari pengolahan data table juga terlihat peningkatan persentase siswa yang memenuhi SKM ( $\geq 70$ ). Sebelum penggunaan media jumlah siswa yang memenuhi SKM sebesar 32 %, menjadi 85 % setelah siswa menggunakan media.

Sehingga demikian dapat dijelaskan bahwa proses belajar dengan menggunakan media pembelajaran membaca Aksara Jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII hasil belajarnya mengalami peningkatan dibandingkan dengan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media. Maka dari hasil uji coba skala besar dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran membaca Aksara Jawa

berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

#### 4.3. Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* telah dilaksanakan peneliti melalui beberapa tahap yaitu analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk dan uji coba pemakaian. Pada tahap analisis potensi dan masalah, peneliti mencari masalah atau potensi yang ada di SMP N 3 Ungaran kelas 8. Pada tahap ini peneliti menemukan masalah yang ada pada penelitian ini adalah pembelajaran bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran ini guru masih menggunakan metode ceramah, dan guru belum menggunakan media berbasis komputer, sedangkan potensi yang dimiliki SMP N 3 Ungaran adalah fasilitas berupa ruang media. Dari masalah dan potensi yang telah disebutkan diatas, maka peneliti merasa perlu untuk mengembangkan media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII sebagai salah satu sumber belajar bahasa jawa di SMP N 3 Ungaran kelas VIII. Tahap selanjutnya adalah tahap pengumpulan data, data yang dikumpulkan adalah diantara lain data kebutuhan guru terkait media pembelajaran baik yang telah ada maupun yang diinginkan, serta materi pelajaran Bahasa Jawa kelas VIII, khususnya pada materi Aksara Murda, Aksara Swara, Aksara Ganten, Angka Jawa.

Selanjutnya, peneliti membuat desain produk yang terdiri dari penyusunan naskah dan produksi media. Sebelumnya menyusun isi naskah peneliti terlebih dahulu membuat peta materi, peta kompetensi, GBIM (Garis Besar Isi Media) dan flowchart. Kemudian baru disusunlah isi naskah. Isi naskah berisi mengenai nomer scene, nomor frame, tampilan, animasi, audio. Setelah naskah dibuat, kemudian dibuat kedalam bentuk produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8*. Setelah selesai produk media, peneliti melakukan validasi desain produk. Validasi media dilakukan oleh Bapak Agus Triarso, S.kom. M.pd dari BPM Semarang dan validasi materi dilakukan oleh guru bahasa jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran yang bernama Ibu Rochimah, S.pd. Berdasarkan validasi tersebut peneliti melakukan revisi 1 kali. Untuk media pada bagian pewarnaan, materi soal yang salah, kontrol musik, indikator pembelajaran, teks ada yang berbahasa indonesia. Sedangkan materi pada bagian bahasa ngoko kekrama pada media.

Selanjutnya setelah produk revisi, peneliti melakukan uji coba skala kecil dengan angket yang terdiri 5 orang dari siswa kelas VIII dan 7 guru yang berbeda di SMP N 3 Ungaran menunjukkan bahwa produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran sangat disukai dan diminati dalam pengaplikasian dipembelajaran untuk mata pelajaran bahasa jawa. Namun, peneliti menyadari bahwa produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII ini masih banyak kekurangan, namun peneliti telah berusaha untuk mengembangkan produk media

pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* yang layak untuk ditampilkan pada proses pembelajaran.

Keefektifan produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran dapat dilihat dari hasil test pada ujicoba pemakaian dengan *pretest-posttest* dengan berupa soal yang telah diujicobakan pada kelas ujicoba. Soal terdiri dari 30 soal yang diujicobakan, terdapat 20 item yang valid. Berdasarkan hasil ujicoba tersebut, instrument yang digunakan sebanyak 20 item. terlihat bahwa, sebanyak 29 siswa mengalami peningkatan hasil belajar serta mencapai SKM, dan sebanyak 5 siswa tidak mencapai SKM. Dari data table juga terlihat bahwa, setelah post test terjadi peningkatan jumlah siswa yang memenuhi SKM ( $\geq 70$ ), dari 11 siswa sebelum penggunaan media menjadi 29 siswa setelah menggunakan media. Skor rata-rata pada *pre-test* adalah 58 dan pada *post-test* adalah 77, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar pada uji coba skala besar secara keseluruhan 670 dengan presentase 20 %. Dari pengolahan data table juga terlihat peningkatan persentase siswa yang memenuhi SKM ( $\geq 70$ ). Sebelum penggunaan media jumlah siswa yang memenuhi SKM sebesar 32 %, menjadi 85 % setelah siswa menggunakan media.

Dari hasil penelitian uji pemakaian, dapat disimpulkan bahwa dalam pengujian hipotesis diketahui ada perbedaan yang signifikan antara hasil pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran dengan yang tidak menggunakan media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran dapat dinyatakan lebih efektif/tinggi tingkat

penguasaan materi, dalam hal ini adalah materi membaca Aksara Murda, Aksara Swara, Aksara Ganten, Angka Jawa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran sesuai untuk diterapkan pada pembelajaran bahasa jawa dalam hal membaca aksara jawa.

#### **4.4. Kendala dan Solusi**

Pelaksanaan penelitian pada pembelajaran membaca aksara jawa kelas VIII SMP N 3 Ungaran ini tidak luput dari kendala yang dihadapi dilapangan. Adapun kendala tersebut adalah dalam penentuan waktu pelaksanaan penelitian yang terbentur dengan persiapan-persiapan ujian nasional kelas IX. Untuk mengatasi kendala tersebut peneliti bekerja sama dengan pihak sekolah, yaitu Kepala Sekolah SMP N 3 Ungaran dan guru bahasa jawa kelas VIII.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran dikelas. Selain itu, diharapkan produk media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran ini dapat memperkaya sumber belajar dan dapat mengatasi kejenuhan dalam proses pembelajaran dikelas.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Simpulan**

Pengembangan media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis *macromedia flash 8* kelas VIII SMP N 3 Ungaran telah dilaksanakan oleh peneliti. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produk *macromedia flash 8* yang telah dikembangkan dapat dikatakan sudah baik. Mulai dari tampilan, interaktifitas, dan fasilitas-fasilitas yang tersedia sudah memenuhi kriteria sebuah pembelajaran yang baik.

Mengenai penerapan penggunaan *macromedia falsh 8* sudah efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran bahasa jawa kelas VIII SMP 3 Ungaran, dengan indikasi adanya perbedaan antara nilai sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan media dengan rata-rata nilai pada *pre-test* adalah 58 dan pada *post-test* adalah 77

#### **5.2. Saran**

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak kekurangan dan keterbatasan, namun tidak ada salahnya apabila penulis mengemukakan beberpa saran, sebagai berikut.

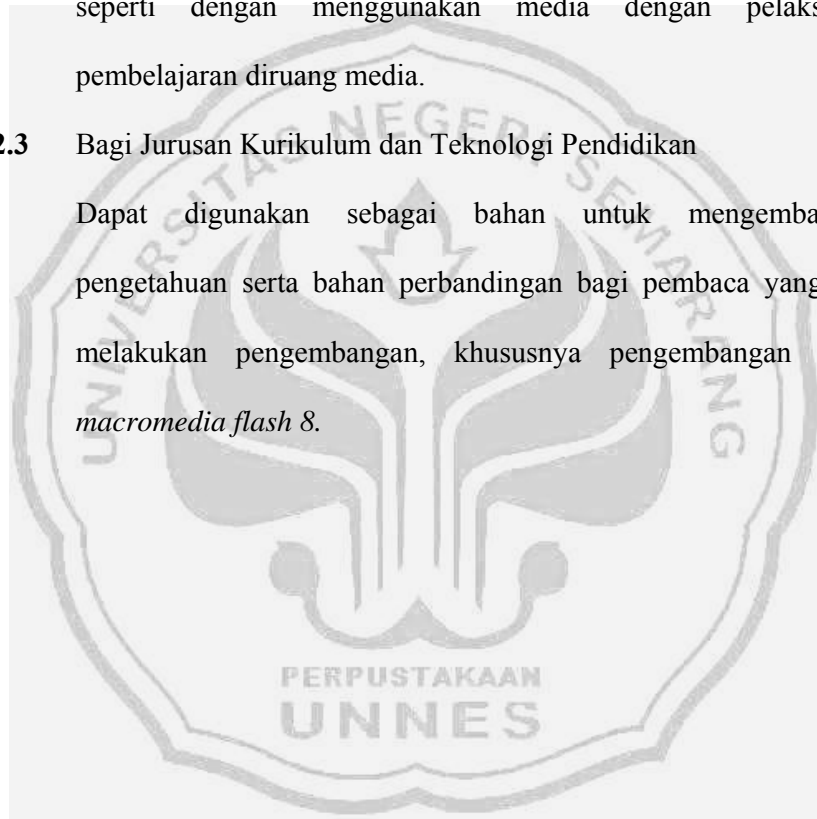
- 5.2.1** Guru dalam menyampaikan materi sebaiknya disertai dengan media berbasis komputer, sehingga membantu guru dalam



penyampaian materi kepada siswa. Dengan demikian proses pembelajaran tidak membosankan sehingga akan lebih efektif, efisien dan menarik.

**5.2.2.** Guru di SMP N 3 Ungaran sebaiknya menggunakan fasilitas pendukung pembelajaran yang telah disediakan oleh sekolah, seperti dengan menggunakan media dengan pelaksanaan pembelajaran diruang media.

**5.2.3** Bagi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Dapat digunakan sebagai bahan untuk mengembangkan pengetahuan serta bahan perbandingan bagi pembaca yang akan melakukan pengembangan, khususnya pengembangan media *macromedia flash 8*.



## DAFTAR PUSTAKA


- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek* . Jakarta:  
PT.Rineka Cipta
- Arsyad, A. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Arsyad, A.1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Barbara B & Richey Rita C. 1994. *Teknologi Pembelajaran Definisi dan  
Kawasannya*. Jakarta : Unit Percetakan UNJ
- Madcoms. 2007. *Mahir Dalam 7 Hari : Macromedia Flash Profesional 8*.  
Yohyakarta : ANDI OFFSET
- Mudjiman, H. 2007. *Belajar Mandiri (Self-Motivated Learning)*. Surakarta.  
LPPUNS dan UNS Press.
- Muslich, Masnur dan Suyono. 2010. *Aneka Model Pembelajaran Membaca dan  
Manulis*. Malang: A3 (Asih Asah Asuh).
- Nana Sudjana Dan Ahmad Rivai. 1989. *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar  
Baru OFFSET
- Sadiman, A.S. dkk. 2008. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan,  
danPemanfaatannya*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:  
Penerbit Alfabeta.



# LAMPIRAN

## Lampiran 1

## Permohonan surat perijinan penelitian


**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Gedung A2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon : Fax: 02418598019  
 Laman : <http://fip.unnes.ac.id>

---

Nomor : **SP2** / UN37.1.1/PP/2013  
 Hal : *Permohonan Ijin Penelitian Pendahuluan*

Yth. Kepala SMP N 3 Ungaran  
 di Semarang


Dengan hormat,  
 Dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash" oleh mahasiswa yang terdapat dibawah ini :

Nama : Purwanto  
 NIM : 1102409002  
 Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Bermaksud melaksanakan penelitian pendahuluan tentang Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa di SMPn 3 Ungaran yang rencana pelaksanaannya direncanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2013.

Sehubungan dengan hal di atas mohon Bapak/Ibu berkenan memberi ijin kepada mahasiswa tersebut.


Demikian atas perhatian dan kerjasamanya Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Semarang, 4 Februari 2013  
 Dr. Haryono  
 Pembantu Dekan Bidang Akademik  
  
 Prof. Dr. Haryono, M.Pd  
 nip: 196202221986011001

**Lampiran 2**

**Permohonan bimbingan media**




**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Gedung A2, Kampus Sekeloa, Gunungpati, Semarang 50229  
 Telepon - Faks: (024) 8508019  
 Laman: <http://ip.unnes.ac.id>

---

Nomor **10P9** UN37.11-PP-2013  
 Hal *Permohonan Bantuan Bimbingan Pengembangan Media Pembelajaran*

Yth Kepala Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan (BPMP)  
 Kendikbal Semarang  
 di Tempat


Dengan hormat,  
 Bersama ini kami mohon agar bantuan Bimbingan Pengembangan Media Pembelajaran untuk penyusunan Skripsi oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	Purnomo
NIM	1102409002
Jurusan	Kurikulum dan Teknologi Pendidikan TIP UNNES
Topik	Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8

Mohon bantuan kepada:

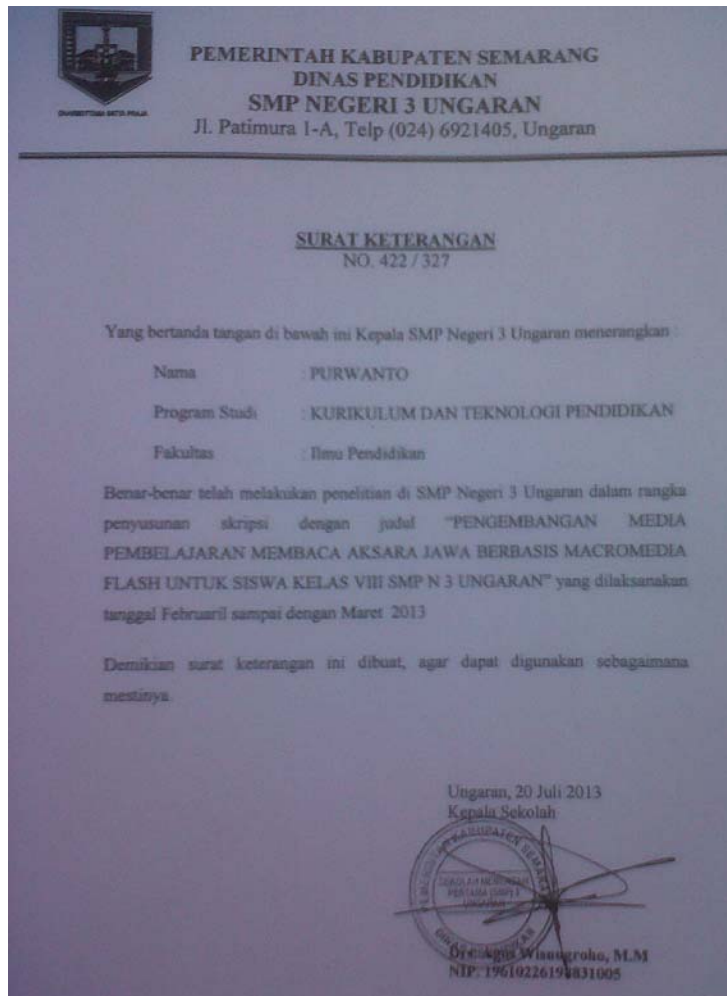
Nama	Agus Litasari, S.Kom, M.Pd
NIP	097822282001421001
Jabatan	Balai Pengembangan Multimedia Pendidikan (BPMP), Prosektum Kendikbal
Sebagai	Pembimbing Pengembangan Media Pembelajaran

Atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

  
 Semarang, 1 Maret 2013  
 Dr. Hardjono, M.Pd  
 NIP. 193108011939031007

### Lampiran 3

### Surat Keterangan Penelitian



**KISI-KISI ANGKET KEBUTUHAN GURU**

<b>No.</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No.soal</b>
1.	Analisis Kurikulum	Pandangan guru terhadap pembelajaran membaca aksara jawa	1
2.	Kondisi pembelajaran	Media yang digunakan	2,3,4
3.	Kesesuaian materi	Pemilihan materi	6
4.	Desain Media	Penulisan materi	5
		Penggunaan animasi	7
		Harapan adanya media	8

**Lampiran 5**

**Angket Kebutuhan Guru**



**Materi** : Membaca Aksara Jawa

**Sasaran Program** : Siswa SMPN 3 Ungaran, Kelas VIII

**Judul Penelitian** : Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran

**Pengembang** : Purwanto

**Guru Mapel** : Rochimah, S.Pd

**Tanggal** :

**Petunjuk** :

1. Lembar angket kebutuhan ini dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam media pembelajaran membaca aksara jawa berbasis macromedia flash.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberi tanda “√” pada kolom ( ) dan juga disertakan alasannya pada tempat yang disediakan dibawah.
3. Atas kesediaan Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, diucapkan terimakasih

1. Bagaimana pandangan guru mengenai pembelajaran membaca aksara jawa?
  - Biasa
  - Penting
  - Sangat Penting
2. Media apa yang guru gunakan dalam pembelajaran membaca aksara jawa?
  - Teks bacaan huruf jawa
  - Kartu kata berhuruf jawa
  - Tidak menggunakan media
  - .....
3. Dari mana guru mendapatkan media?
  - Buku paket
  - Internet
  - Membuat sendiri
  - .....
4. Apakah guru sulit mendapatkan media?
  - Ya
  - Tidak
  - .....
5. Pemilihan font jawa yang sesuai!
  - Hanacaraka
  - Hanacaraka JG
  - AL-JAWI-AL-ISLAMI (YANIS FONT).
  - .....
6. Materi apa sajakah yang sesuai dengan media pembelajaran membaca aksara jawa untuk kelas VIII?
  - Aksara Carakan
  - Aksara Murda
  - Aksara Swara
  - Angka Jawa

7. Apakah animasi diperlukan dalam media membaca aksara jawa berbasis macromedia flash 8?

( ) Ya

( ) Tidak

Alasannya.....

.....

8. Harapan ibu dengan adanya media pembelajaran membaca aksara berbasis macromedia flash 8?

.....  
.....  
.....  
.....



Semarang, Maret 2013

Guru Mapel

**Rochimah, S.Pd**

**196305021987032010**

### KISI-KISI ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Butir Soal
<b>Efektifitas</b>		
1	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan materi pelajaran	1
2.	Kesesuaian multimedia interaktif yang digunakan dengan karakteristik siswa	1
3	Kejelasan gambar (ilustrasi) yang digunakan dalam multimedia interaktif	1
4	Kejelasan teks dalam multimedia interaktif	1
5	Kesesuaian peletakan menu-menu dalam tampilan media yang dikembangkan	1
6	Ketetapan sistematika media pembelajaran multimedia interaktif	1
<b>Kemenarikan</b>		
7	Ketetapan evaluasi pada menu latihan	1
8	Kemenarikannya tampilan multimedia interaktif	1
9	Komposisi warnanya multimedia interaktif	1
10	Kemenarikannya gambar dan efek animasi dalam multimedia interaktif	1
11	Kemenarikan musik pengiring	1
<b>Efisiensi</b>		
12	Kemudahan memahami alur kerja dalam multimedia interaktif	1
13	Kemudahan pengoperasian multimedia interaktif	1
14	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam multimedia interaktif	1
15	Kemudahan untuk memahami desain tampilan (layout)	1

**Lembar Evaluasi Media Pembelajaran**

**(Untuk Ahli Media)**

**Materi** : Membaca Aksara Jawa

**Sasaran Program** : Siswa SMPN 3 Ungaran, Kelas VIII

**Judul Penelitian** : Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran

**Pengembang** : Purwanto

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

**Tanggal** :

**Petunjuk** :

4. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak sebagai ahli media.
5. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar bapak akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon bapak memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberi tanda “√” pada kolom dibawah bilangan 1,2,3,dan4.

**Keterangan Skala :**

**4 : Sangat baik , 3 : Baik , 2 : Kurang baik , 1 : Buruk**

6. Atas kesediaan Bapak untuk mengisi lembar evaluasi ini, diucapkan terimakasih

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria	Keterangan
-----	--------------------	----------	------------

		1	2	3	4
1	Kesesuaian desain multimedia interaktif dengan materi pelajaran				
2.	Kesesuaian multimedia interaktif yang digunakan dengan karakteristik siswa				
3	Kejelasan gambar (ilustrasi) yang digunakan dalam multimedia interaktif				
4	Kejelasan teks dalam multimedia interaktif				
5	Kesesuaian peletakan menu-menu dalam tampilan media yang dikembangkan				
6	Ketetapan sistematika media pembelajaran multimedia interaktif				
7	Ketetapan evaluasi pada menu latihan				
<b>Kemenerikan</b>					
8	Kemenerikan desain tampilan multimedia interaktif				
9	Komposisi warna sajian multimedia interaktif				
10	Kemenerikan gambar dan efek animasi dalam multimedia interaktif				
11	Kemenerikan musik pengiring				
<b>Efisiensi</b>					
12	Kemudahan memahami alur kerja dalam multimedia interaktif				
13	Kemudahan pengoperasian multimedia interaktif				
14	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam multimedia interaktif				
15	Kemudahan untuk memahami desain tampilan (layout)				

#### A. Aspek media

#### B. Komentor dan Saran

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### C. Kesimpulan

Program ini dinyatakan :

1. Layak untuk diproduksi tanpa revisi
2. Layak untuk diproduksi dengan revisi sesuai sasaran
3. Tidak layak diproduksi

(Mohon diberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan bapak)

Semarang,....Maret 2013

Ahli Media

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

**NIP.197702282001121001**

**Lampiran 8**

**KISI-KISI ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Butir Soal
1	Kesesuaian multimedia interaktif dengan pengenalan media pembelajaran	1
2.	Kejelasan isi materi pelajaran	1
3	Keutuhan materi dari awal hingga akhir	1
4	Kemudahan pemahaman materi oleh siswa dengan menggunakan multimedia interaktif	1
5	Kesesuaian materi multimedia interaktif yang disajikan dengan tingkat kebutuhan siswa	1
6	Pola pengembangan yang digunakan dalam multimedia interaktif berpengaruh pada pemahaman siswa	1
7	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam multimedia interaktif	1
8	Tingkat keefektifan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif	1
9	Kemenarikan gambar pada masing-masing tampilan	1
10	Kesesuaian soal latihan dengan isi materi	1





## Lampiran 9

**Lembar Evaluasi Materi Pembelajaran**  
(Untuk Ahli Materi)

**Materi** : Membaca Aksara Jawa

**Sasaran Program** : Siswa SMPN 3 Ungaran, Kelas VIII

**Judul Penelitian** : Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Aksara Jawa Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Siswa Kelas VIII SMPN 3 Ungaran

**Pengembang** : Purwanto

**Evaluator** :

**Tanggal** :

**Petunjuk** :

7. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu sebagai ahli materi.
8. Pendapat, kritik, saran, penilaian dan komentar Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas program pembelajaran ini. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Ibu memberikan pendapatnya pada setiap pertanyaan yang tersedia dengan memberi tanda “√” pada kolom dibawah bilangan 1,2,3,dan4.

**Keterangan Skala :**

**4 : Sangat baik , 3 : Baik , 2 : Kurang baik , 1 : Buruk**

9. Atas kesediaan Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, diucapkan terimakasih

### A. Aspek Materi

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian multimedia interaktif dengan pengenalan media pembelajaran					
2.	Kejelasan isi materi pelajaran					
3	Keutuhan materi dari awal hingga akhir					
4	Kemudahan pemahaman materi oleh siswa dengan menggunakan multimedia interaktif					
5	Kesesuaian materi multimedia interaktif yang disajikan dengan tingkat kebutuhan siswa					
6	Pola pengembangan yang digunakan dalam multimedia interaktif berpengaruh pada pemahaman siswa					
7	Kesesuaian penggunaan bahasa dalam multimedia interaktif					
8	Tingkat keefektifan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif					
9	Kemenarikan gambar pada masing-masing tampilan					
10	Kesesuain soal latihan dengan isi materi					



## Lampiran 10

## KISI-KISI ANGKET PENILAIAN SISWA

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Butir Soal
1	Kemenarikan multimedia interaktif dalam belajar Membaca Aksara Jawa	1
2.	Pemahaman kata-kata dalam pelajaran Membaca Aksara Jawa	1
3	Kejelasan materi Membaca Aksara Jawa dalam multimedia interaktif	1
4	Kemenarikan penggunaan gambar, gerak, suara dan warna	1
5	Kemenarikan tampilan Membaca Aksara Jawa	1
6	Motivasi belajar dengan menggunakan multimedia interaktif	1
7	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif	1
8	Kemudahan dalam pengoperasian multimedia interaktif	1
9	Kemudahan untuk memahami materi dengan multimedia intraktif	1
10	Penyajian pembelajaran mulai dari awal sampai akhir	1

## Lampiran 11

ANGKET PENILAIAN SISWA

No.	Aspek yang dinilai	Kriteria				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Kemenaarikan multimedia interaktif dalam belajar Membaca Aksara Jawa					
2.	Pemahaman kata-kata dalam pelajaran Membaca Aksara Jawa					
3	Kejelasan materi Membaca Aksara Jawa dalam multimedia interaktif					
4	Kemenaarikan penggunaan gambar,gerak,suara dan warna					
5	Kemenaarikan tampilan Membaca Aksara Jawa					
6	Motivasi belajar dengan menggunakan multimedia interaktif					
7	Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif					
8	Kemudahan dalam pengoperasian multimedia interaktif					
9	Kemudahan untuk memahami materi dengan multimedia intraktif					
10	Penyajian pembelajaran mulai dari awal sampai akhir					

## Lampiran 12

## DATA JENIS KELAMIN SISWA

NO	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN
1	A. BAGUS A.M	L
2	AFRIDA .K	P
3	ALDO PUTRA .P	L
4	ALWYN BAGUS P.	L
5	ANA PUSPITASARI	P
6	ANAS	L
7	ANDITA SARI	P
8	ANDRI	L
9	ANJAS W.	L
10	ARLYNE FARIDA	P
11	CANDRA BAYU A.	L
12	DESIANA Y.S	P
13	DYAH AYU PUSPANGTYAS	P
14	EITHANIYA NEAGARA	P
15	ELYSHA SHIANTIKA	P
16	ERZA CANDRA UTAMA	L
17	FADILAH SAKDIYAH	P
18	GALIH ADIANTAMA	L
19	GELARDINO P.	L
20	GOFAN PUTRA	L
21	HILMG IMAM FAIZAL	L
22	HUSAIN ARIQ W.	L
23	HUSAIN SASTRA N.	L
24	MUHAMMAD BAGUS A.	L
25	PUGUH ROCKY	L
26	RATNA DUHITA R.S	P
27	RAVENSKA AULIA	P
28	RISKI DANU BASUKI	L
29	NOVIANA G.P	P
30	SAFIRA A.W	P
31	SEKAR AYU PARAMESTI	P
32	SYAHRUL ANDIKA P.	L
33	TASYA WILHELMINA	P
34	ZULAIKHA PUTRI H.	P
	<b>LAKI-LAKI</b>	<b>18</b>
	<b>PEREMPUAN</b>	<b>16</b>

### LAMPIRAN 13

#### PETUNJUK KHUSUS :

#### PILIHEN WANGSULAN KANG BENER KANTHI MENEHI TANDA (X) ING AKSARA A, B, C, UTAWA D

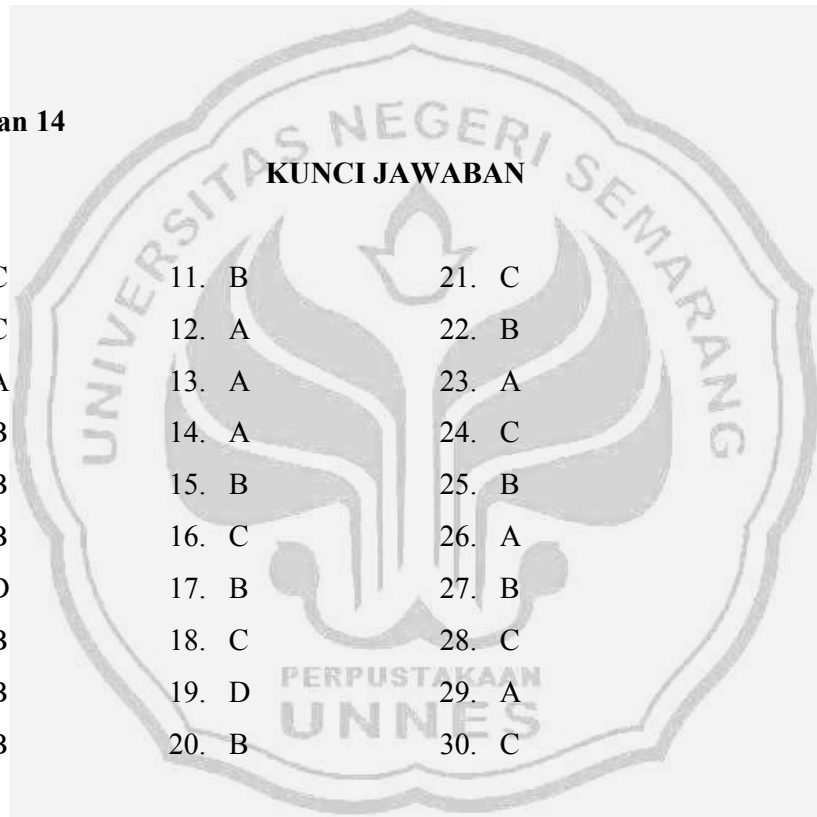
1. ?awitKbene/antezhai=arar. Ukara iku kawaca ...
  - a. Awit kabeneran ana tengahing ara –ara
  - b. Awit kabener ana tengahing ara –ara
  - c. Awit kabener ana tengahing ara –ara
  - d. Awit kabener ana tengahing hara –hara
2. ?[bochpdzfeVtSkb=ku[n. Ukara iku kawaca ...
  - a. Bocah pada ngadheg nyat saka bangkune
  - b. Bocah padha ngadeg menyat saka bangkune
  - c. Bocah padha ngadeg nyat saka bangkune
  - d. Bocah padha ngadeg nyata saka bangkune
3. ?@u[lon\[%]o[go. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
  - a. Kulon Progo
  - b. Ponorogo
  - c. Kali Progo
  - d. Probolinggo
4. ?\*qr&uru. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
  - a. Bathara Guru
  - b. Bathara Suhu
  - c. Bathara Lulu
  - d. Bathara Kuru
5. ?&unu=@iful\, Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
  - a. Gunung Tidar
  - b. Gunung Kidul
  - c. Gunung Pati
  - d. Kabupaten Bantul
6. ?%u[lo\$umt]. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
  - a. Pulo Sulawesi
  - b. Pulo Sumatra
  - c. Gathokaca
  - d. Puntadewa
7. ?amB[n;3;[mte/. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
  - a. Ambane 4 meter
  - b. Ambane 6 meter
  - c. Ambane 7 meter
  - d. Ambane 3 meter
8. ?@[ton\[ \$o[lo. Ukara iku kawaca ...
  - a. Solo Balapan
  - b. Kraton Solo
  - c. Kraton Jogja
  - d. Pasar Klewer Solo
9. ?\$[wojj/. Ukara iku kawaca ...
  - a. Sawomatang
  - b. Sawojajar
  - c. Sawijujur
  - d. Sawedana
10. ?duwitK|an;2500;rupiyh. Ukara iku kawaca ...
  - a. Dhuwitku ana 2400 rupiyah
  - b. Dhuwitku ana 2500 rupiyah
  - c. Dhuwitku ana 4200 rupiyah
  - d. Dhuwitku ana 5200 rupiyah
11. ?gjhais=ke[bonBint=an;9;. Ukara iku kawaca ...
  - a. Gajah ing kebon binatang ana 7
  - b. Gajah ing kebon binatang ana 9
  - c. Gajah ing kebon binatang ana 6
  - d. Gajah ing kebon binatang ana 8
12. ?duwu/[r;160;[snTi[mte/. Ukara iku kawaca ...
  - a. Dhuwure 160 sentimeter
  - b. Dhuwure 180 sentimeter
  - c. Dhuwure 170 sentimeter
  - d. Dhuwure 190 sentimeter
13. ?fw[n;203;[mte/. Ukara iku kawaca ...
  - a. Dawane 203 meter
  - b. Dawane 204 meter
  - c. Dawane 302 meter
  - d. Dawane 402 meter
14. ?@Ln[ \$wnFn. Ukara iku kawaca ...
  - a. Sewandana
  - b. Kamandanu
  - c. Sejanaka
  - d. Sewilujeng
15. ?\$ek/&mB|h. Ukara iku kawaca...
  - a. Senar Gambuh
  - b. Sekar Gambuh
  - c. Semar Gambuh
  - d. Sekar Kambuh
16. ? %]bu\*sufw. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...

- a. Prabu Basujanaka  
b. Prabu Basudena  
c. Prabu Basudewa  
d. Prabu Basudewata
17. ?gjhai=ke[bonBint=an;9;. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...  
a. Gajah ing kebon binatang ana 7  
b. Gajah ing kebon binatang ana 9  
c. Gajah ing kebon binatang ana 6  
d. Gajah ing kebon binatang ana 8
18. ?@-ai[8L[rt\, Ukara iku kawaca...  
a. Kyai Bleret  
b. Kyai Tleret  
c. Kyai Pleret  
d. Kwali Bleret
19. ?%[zrn\%uruby. Ukara iku kawaca...  
a. Pangeran Purbaya  
b. Pangeran Purboyo  
c. Pangeran Purobaya  
d. Pangeran Purubaya
20. ?\$unn^m\pL|= . Ukara iku kawaca...  
a. Sunan Nyemplung  
b. Sunan Nyamplung  
c. Sunan Kamplung  
d. Sunan Tamplung
21. ?@-ai!gss]. Ukara iku kawaca...  
a. Kyai Pagasasra  
b. Kyai Bausasra  
c. Kyai Nagasasra  
d. Kyai Nyagasasra
22. ?ai[zo[nHi[zo[nN;spi;4;,ke[bo;5;,lnWedus\;6;. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...  
a. Ingon-ingone: sapi 5, kebo 4, wedhus 6  
b. Ingon-ingone: sapi 4, kebo 5, wedhus 6  
c. Ingon-ingone: sapi 2, kebo 3, wedhus 6  
d. Ingon-ingone: sapi3, kebo 2, lan wedhus 6
23. ? @bup[tn\[%o[no[ro[go. Ukara iku kawaca...  
a. Kabupaten Ponorogo  
b. Kabupaten Probolinggo  
c. Kabupaten Wonosobo  
d. Kabupaten Mojokerto
24. ? \*upti[\*o[yolli. Ukara iku kawaca...  
a. Bupati Banyuwangi  
b. Bupati Siliwangi  
c. Bupati Boyolali  
d. Bupati Pati
25. bb\;7;,kc;98;. Ukara iku kawaca...  
a. Bab VIII, kaca 98  
b. Bab VII, kaca 98  
c. Bab VII, kaca 89  
d. Bab VIII, kaca 89
26. ?tukugu[lo;30;ki[lo. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...  
a. Tuku gulo 30 kilo  
b. Tuku gulo 50 kilo  
c. Tuku gulo 40 kilo  
d. Tuku gulo 60 kilo
27. ?aumu/ku;17;taun\, Aksara Jawa iki yen ditulis unine...  
a. Umurku 19 taun  
b. Umurku 17 taun  
c. Umurku 18 taun  
d. Umurku 12 taun
28. ?x[bo;21;juni;2013;. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...  
a. Rebo, 21 Juli 2013  
b. Rebo, 12 Juli 2013  
c. Rebo, 21 Juni 2013  
d. Rebo, 12 Juni 2013
29. ?minhcutisu[w[n;90;fin.  
a. Minah cuti suwene 90 dina  
b. Minah cuti suwene 80 dina  
c. Minah cuti suwene 30 dina  
d. Minah cuti suwene 70 dina
30. ?jln\s[wo;45;ml=. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...  
a. Jalan Sawo 23, Malang  
b. Jalan Sawo 32, Malang  
c. Jalan Sawo 45, Malang  
d. Jalan Sawo 54, Malang



**Lampiran 14****KUNCI JAWABAN**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. C  | 11. B | 21. C |
| 2. C  | 12. A | 22. B |
| 3. A  | 13. A | 23. A |
| 4. B  | 14. A | 24. C |
| 5. B  | 15. B | 25. B |
| 6. B  | 16. C | 26. A |
| 7. D  | 17. B | 27. B |
| 8. B  | 18. C | 28. C |
| 9. B  | 19. D | 29. A |
| 10. B | 20. B | 30. C |



### Lampiran 15 Analisis Butir Soal

KODE SISWA	Butir soal									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
21	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
19	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
31	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
23	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
16	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
6	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
2	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
14	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
26	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
5	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
3	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
17	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
30	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0
4	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
11	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
20	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
28	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
29	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
10	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0
8	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
$\Sigma X/B$	21	23	20	25	21	28	23	26	27	27
$\Sigma Y$	769	769	769	769	769	769	769	769	769	769
$\Sigma Y^2$	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977
$(\Sigma Y)^2$	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361
$(\Sigma X)^2$	441	529	400	625	441	784	529	676	729	729

$\sum X^2$	21	23	20	25	21	28	23	26	27	27
$\sum XY$	500	552	477	570	504	658	534	613	628	632
n	34									
rx <sub>y</sub>	851	1081	838	155	987	840	469	848	589	725
	2328.296	2241.388	2357.957	2113.723	2328.296	1826.465	2241.388	2032.303	1937.259	1937.259
rx <sub>y</sub> /r hitung	0.366	0.482	0.355	0.073	0.424	0.460	0.209	0.417	0.304	0.374
r tabel	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339
validitas	valid	valid	valid	tidakvalid	valid	valid	tidakvalid	valid	tidakvalid	valid
p	0.700	0.767	0.667	0.833	0.700	0.933	0.767	0.867	0.900	0.900
q	0.300	0.233	0.333	0.167	0.300	0.067	0.233	0.133	0.100	0.100
pq	0.210	0.179	0.222	0.139	0.210	0.062	0.179	0.116	0.090	0.090
jmlh soal	30									
taraf kesukaran	0.700	0.767	0.667	0.833	0.700	0.933	0.767	0.867	0.900	
	sedang	mudah	sedang	mudah	sedang	mudah	mudah	mudah	mudah	
Ba	13	12	11	11	13	15	9	14	13	
Bb	8	11	9	14	8	13	14	12	14	
daya pembeda	0.333	0.067	0.133	-0.200	0.333	0.133	-0.333	0.133	-0.067	
keterangan	baik	cukup	cukup	jelek	baik	cukup	jelek	cukup	jelek	
keterangan	dipakai	dipakai	dipakai	dibuang	dipakai	dipakai	dibuang	dipakai	dibuang	

### Analisi Butir Soal

Butir soal										
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1

0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
21	24	25	30	20	26	26	20	28	28
769	769	769	769	769	769	769	769	769	769
17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977
591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361
441	576	625	900	400	676	676	400	784	784
21	24	25	30	20	26	26	20	28	28
506	568	589	688	480	592	596	478	652	653
1055	856	801	322	940	134	270	872	636	670
2328.296	2183.044	2113.723	1543.645	2357.957	2032.303	2032.303	2357.957	1826.465	1826.465
0.453	0.392	0.379	0.209	0.399	0.066	0.133	0.370	0.348	0.367
0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339
valid	valid	valid	tidakvalid	valid	tidakvalid	tidakvalid	valid	valid	valid
0.700	0.800	0.833	1.000	0.667	0.867	0.867	0.667	0.933	0.933
0.300	0.200	0.167	0.000	0.333	0.133	0.133	0.333	0.067	0.067
0.210	0.160	0.139	0.000	0.222	0.116	0.116	0.222	0.062	0.062
0.700	0.800	0.833	1.000	0.667	0.867	0.867	0.667	0.933	0.933
sedang	mudah	mudah	mudah	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	mudah
11	11	14	15	10	11	13	9	13	15
10	13	11	15	10	15	13	11	15	13
0.067	-0.133	0.200	0.000	0.000	-0.267	0.000	-0.133	-0.133	0.133
cukup	jelek	cukup	jelek	jelek	jelek	jelek	jelek	jelek	cukup
dipakai	dipakai	dipakai	dibuang	dipakai	dibuang	dibuang	dipakai	dipakai	dipakai



		<b>Butir soal</b>
--	--	-------------------



1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

29	29	30	29	29	28	28	26	25	27
769	769	769	769	769	769	769	769	769	769
17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977	17977
591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361	591361
841	841	900	841	841	784	784	676	625	729
29	29	30	29	29	28	28	26	25	27
679	671	695	695	674	648	636	612	573	636
785	513	560	1329	615	500	92	814	257	861
1696.840	1696.840	1543.645	1696.840	1696.840	1826.465	1826.465	2032.303	2113.723	1937.259
0.463	0.302	0.363	0.783	0.362	0.274	0.050	0.401	0.122	0.444
0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339	0.339
valid	tidakvalid	valid	valid	valid	tidakvalid	tidakvalid	valid	tidakvalid	valid
0.967	0.967	1.000	0.967	0.967	0.933	0.933	0.867	0.833	0.900
0.033	0.033	0.000	0.033	0.033	0.067	0.067	0.133	0.167	0.100
0.032	0.032	0.000	0.032	0.032	0.062	0.062	0.116	0.139	0.090
0.967	0.967	1.000	0.967	0.967	0.933	0.933	0.867	0.833	0.900
mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah	mudah
14	15	15	15	14	14	12	13	12	15
15	14	15	14	15	14	16	13	13	12
-0.067	0.067	0.000	0.067	-0.067	0.000	-0.267	0.000	-0.067	0.200
jelek	cukup	jelek	cukup	jelek	jelek	jelek	jelek	jelek	cukup
dipakai	dibuang	dipakai	dipakai	dipakai	dibuang	dibuang	dipakai	dibuang	dipakai

## Lampiran 16

### Soal Pre-test

#### PETUNJUK KHUSUS :

#### PILIHEN WANGSULAN KANG BENER KANTHI MENEHI TANDA (X) ING AKSARA A, B, C, UTAWA D

1. ꦥꦮꦶꦠꦏꦧꦺꦤꦺꦫꦤ꧀ꦲꦤꦺꦝꦲꦶꦲꦫꦫꦺ. Ukara iku kawaca ....
  - a. Awit kabeneran ana tengahing ara –ara
  - b. Awit kabeber ana tengahing ara –ara
  - c. Awit kabener ana tengahing ara –ara
  - d. Awit kabener ana tengahing hara –hara
2. ꦧꦺꦴꦩꦥꦢꦫꦺꦒꦺꦑꦤꦺꦴꦱꦏꦧꦺꦏꦸꦤꦺ. Ukara iku kawaca ....
  - a. Bocah pada ngadheg nyat saka bangkune
  - b. Bocah padha ngadeg menyat saka bangkune
  - c. Bocah padha ngadeg nyat saka bangkune
  - d. Bocah padha ngadeg nyata saka bangkune
3. ꦥꦸꦭꦺꦤꦸꦏꦺꦒꦺ. Ukara iku kawaca ...
  - a. Kulon Progo
  - b. Ponorogo
  - c. Kali Progo
  - d. Probolinggo
4. ꦒꦸꦤꦸꦤꦺꦩꦶꦠꦶꦭꦺꦤ꧀, Ukara iku kawaca ...
  - a. Gunung Tidar
  - b. Gunung Kidul
  - c. Gunung Pati
  - d. Kabupaten Bantul
5. ꦥꦸꦭꦺꦱꦸꦭꦮꦺꦱꦶ. Ukara iku kawaca ...
  - a. Pulo Sulawesi
  - b. Pulo Sumatra
  - c. Gathotkaca
  - d. Puntadewa
6. ꦠꦺꦤꦸꦏꦺꦭꦧꦫꦤ꧀. Ukara iku kawaca ...
  - a. Solo Balapan
  - b. Kraton Solo
  - c. Kraton Jogja
  - d. Pasar Klewer Solo
7. ꦢꦸꦮꦶꦠꦏꦸꦤꦺꦴꦫꦸꦩꦶꦲꦲ. Ukara iku kawaca ...
  - a. Dhuwitku ana 2400 rupiah
  - b. Dhuwitku ana 2500 rupiah
  - c. Dhuwitku ana 4200 rupiah
  - d. Dhuwitku ana 5200 rupiah
8. ꦒꦗꦲꦶꦏꦺꦧꦺꦤꦧꦶꦠꦤꦺꦴꦫꦺꦤꦺꦴꦫꦸꦩꦶꦲꦲ. Ukara iku kawaca ...
  - a. Gajah ing kebon binatang ana 7
  - b. Gajah ing kebon binatang ana 8
  - c. Gajah ing kebon binatang ana 9
  - d. Gajah ing kebon binatang ana 6

d. Gajah ing kebon binatang ana 9                      d. Gajah ing kebon binatang ana 8

9. ꦢꦸꦮꦸ/ꦫꦶꦭꦺꦤ꧀ꦠꦶꦩꦠꦺ/. Ukara iku kawaca ...

- c. Dhuwure 160 sentimeter                      c. Dhuwure 170 sentimeter  
d. Dhuwure 180 sentimeter                      d. Dhuwure 190 sentimeter

10. ꦢꦮꦤ꧀ꦠꦺꦤ꧀ꦠꦶꦩꦠꦺ/. Ukara iku kawaca ...

- a. Dawane 203 meter                      c. Dawane 302 meter  
b. Dawane 204 meter                      d. Dawane 402 meter

11. ꦱꦺꦏꦩꦧꦲ. Ukara iku kawaca...

- a. Senar Gambuh                      c. Semar Gambuh  
b. Sekar Gambuh                      d. Sekar Kambuh

12. ꦏꦪꦲꦶꦭꦫꦺꦠ, Ukara iku kawaca...

- a. Kyai Bleret                      c. Kyai Pleret  
b. Kyai Tleret                      d. Kwali Bleret

13. ꦥꦤꦺꦫꦤ꧀ꦸꦫꦧꦪ. Ukara iku kawaca...

- a. Pangeran Purbaya                      c. Pangeran Purobaya  
b. Pangeran Purboyo                      d. Pangeran Purubaya

14. ꦱꦸꦤꦺꦩꦥꦭꦸꦁ. Ukara iku kawaca...

- a. Sunan Nyemplung                      c. Sunan Kamplung  
b. Sunan Nyamplung                      d. Sunan Tamplung

15. ꦏꦪꦲꦶꦤꦒꦱꦱꦫ. Ukara iku kawaca...

- a. Kyai Pagasasra                      c. Kyai Nagasasra  
b. Kyai Bausasra                      d. Kyai Nyagasasra

16. ꦏꦧꦸꦥꦠꦺꦤ꧀ꦥꦺꦤꦺꦴꦱꦺꦴꦧꦺ. Ukara iku kawaca...

- a. Kabupaten Ponorogo                      c. Kabupaten Wonosobo  
b. Kabupaten Probolinggo                      d. Kabupaten Mojokerto

17. ꦧꦸꦥꦠꦶꦧꦺꦶꦲꦺꦭꦲꦶ. Ukara iku kawaca...

- a. Bupati Banyuwangi                      c. Bupati Boyolali  
b. Bupati Siliwangi                      d. Bupati Pati



18. bb\ ;7 ; , kc ; 98 ; . Ukara iku kawaca...

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| a. Bab VIII, kaca 98 | c. Bab VII, kaca 89  |
| b. Bab VII, kaca 98  | d. Bab VIII, kaca 89 |

19. ?x[bo ; 21 ; juni ; 2013 ; . Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. Rebo, 21 Juli 2013 | c. Rebo, 21 Juni 2013 |
| b. Rebo, 12 Juli 2013 | d. Rebo, 12 Juni 2013 |

20. ?jln\s[wo ; 45 ; ml]= . Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| a. Jalan Sawo 23, Malang | c. Jalan Sawo 45, Malang |
| b. Jalan Sawo 32, Malang | d. Jalan Sawo 54, Malang |

### Lampiran 17

#### KUNCI JAWABAN

11. C	6. B	11. B	16. A
12. C	7. B	12. C	17. C
13. A	8. B	13. D	18. B
14. B	9. A	14. B	19. C
15. B	10. A	15. C	20. C





- e. Gajah ing kebon binatang ana 7  
f. Gajah ing kebon binatang ana 9
- c. Gajah ing kebon binatang ana 6  
d. Gajah ing kebon binatang ana 8
7. ?duwu/[r;160;[snTi[mte/. Ukara iku kawaca ...  
e. Dhuwure 160 sentimeter  
f. Dhuwure 180 sentimeter
- c. Dhuwure 170 sentimeter  
d. Dhuwure 190 sentimeter
8. ?@[ton\[so[lo. Ukara iku kawaca ...  
a. Solo Balapan  
b. Kraton Solo
- c. Kraton Jogja  
d. Pasar Klewer Solo
9. ?duwitk|an;2500;rupiyh. Ukara iku kawaca ...  
a. Dhuwitku ana 2400 rupiyah  
b. Dhuwitku ana 2500 rupiyah
- c. Dhuwitku ana 4200 rupiyah  
d. Dhuwitku ana 5200 rupiyah
10. ?fw[n;203;[mte/. Ukara iku kawaca ...  
c. Dawane 203 meter  
d. Dawane 204 meter
- c. Dawane 302 meter  
d. Dawane 402 meter
11. ?\$ek/&mB|h. Ukara iku kawaca...  
a. Senar Gambuh  
b. Sekar Gambuh
- c. Semar Gambuh  
d. Sekar Kambuh
12. ?@-ai[8L[rt\, Ukara iku kawaca...  
a. Kyai Bleret  
b. Kyai Tleret
- c. Kyai Pleret  
d. Kwali Bleret
13. ?%[zrn\%uruby. Ukara iku kawaca...  
a. Pangeran Purbaya  
b. Pangeran Purboyo
- c. Pangeran Purobaya  
d. Pangeran Purubaya
14. ?\$unn^\^m\pL|= . Ukara iku kawaca...  
a. Sunan Nyemplung  
b. Sunan Nyamplung
- c. Sunan Kamplung  
d. Sunan Tamplung
15. ? \*upti[\*o[yolli. Ukara iku kawaca...  
a. Bupati Banyuwangi  
b. Bupati Siliwangi
- c. Bupati Boyolali  
d. Bupati Pati

16. ? @bup[tn\[%o[no[ro[go. Ukara iku kawaca...
- a. Kabupaten Ponorogo
  - b. Kabupaten Probolinggo
  - c. Kabupaten Wonosobo
  - d. Kabupaten Mojokerto
- 17.?@-ai!gss]. Ukara iku kawaca...
- a. Kyai Pagasasra
  - b. Kyai Bausasra
  - c. Kyai Nagasasra
  - d. Kyai Nyagasasra
18. bb\ ;7 ; ,kc ;98 ; . Ukara iku kawaca...
- a. Bab VIII, kaca 98
  - b. Bab VII, kaca 98
  - c. Bab VII, kaca 89
  - d. Bab VIII, kaca 89
19. ?x[bo ;21 ; juni ;2013 ; . Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
- a. Rebo, 21 Juli 2013
  - b. Rebo, 12 Juli 2013
  - c. Rebo, 21 Juni 2013
  - d. Rebo, 12 Juni 2013
20. ?jln\s[wo ;45 ;ml=. Aksara Jawa iki yen ditulis latin unine...
- a. Jalan Sawo 23, Malang
  - b. Jalan Sawo 32, Malang
  - c. Jalan Sawo 45, Malang
  - d. Jalan Sawo 54, Malang

### Lampiran 19

### KUNCI JAWABAN POST-TEST

16. A	6. B	11. B	16. A
17. B	7. A	12. C	17. C
18. C	8. B	13. D	18. B
19. C	9. B	14. B	19. C
20. B	10. A	15. C	20. C

Lampiran 20

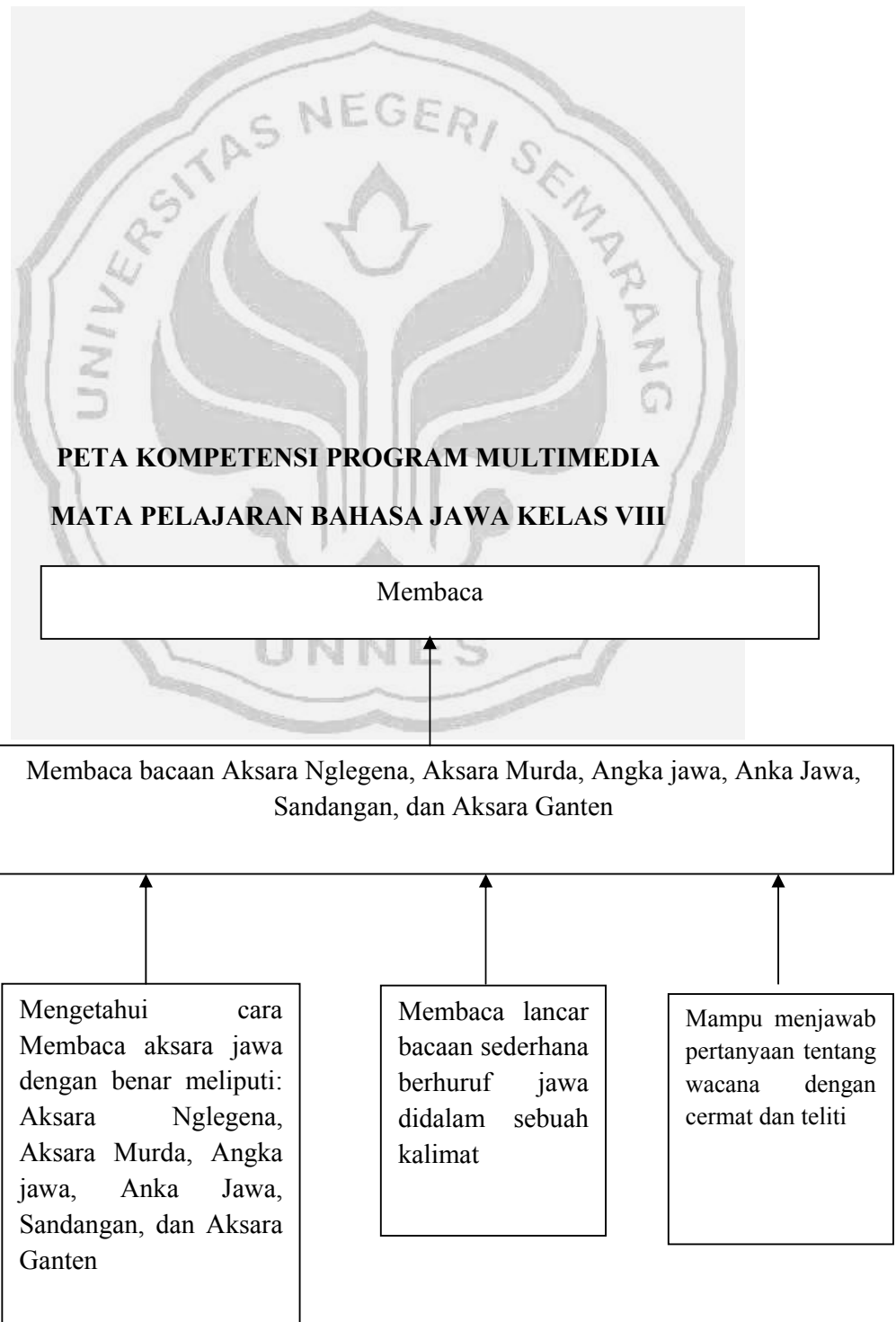


**Mata Pelajaran** : Bahasa Jawa

**Jenjang Pendidikan** : SMP

**Judul** : Kalor

**Kelas** : VIII









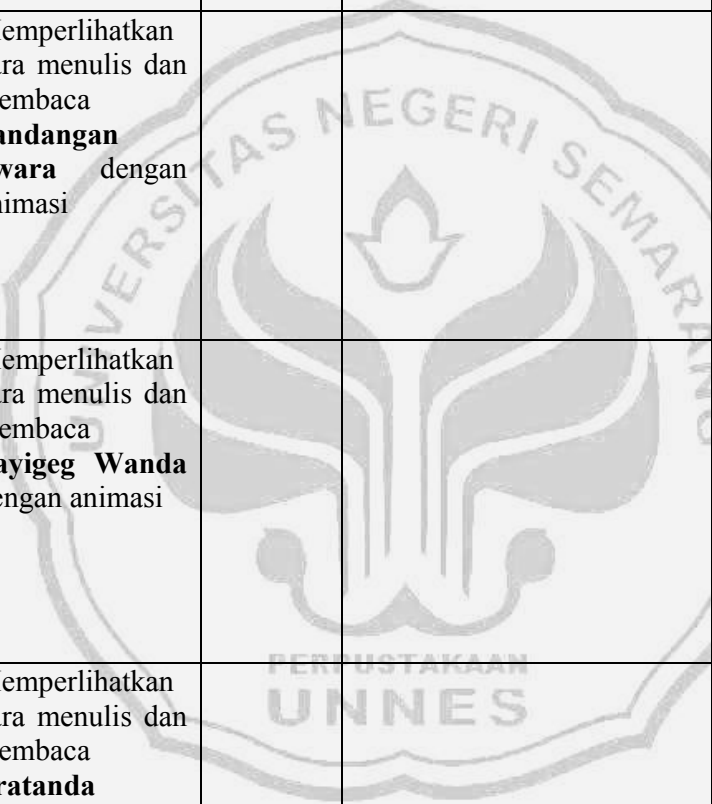

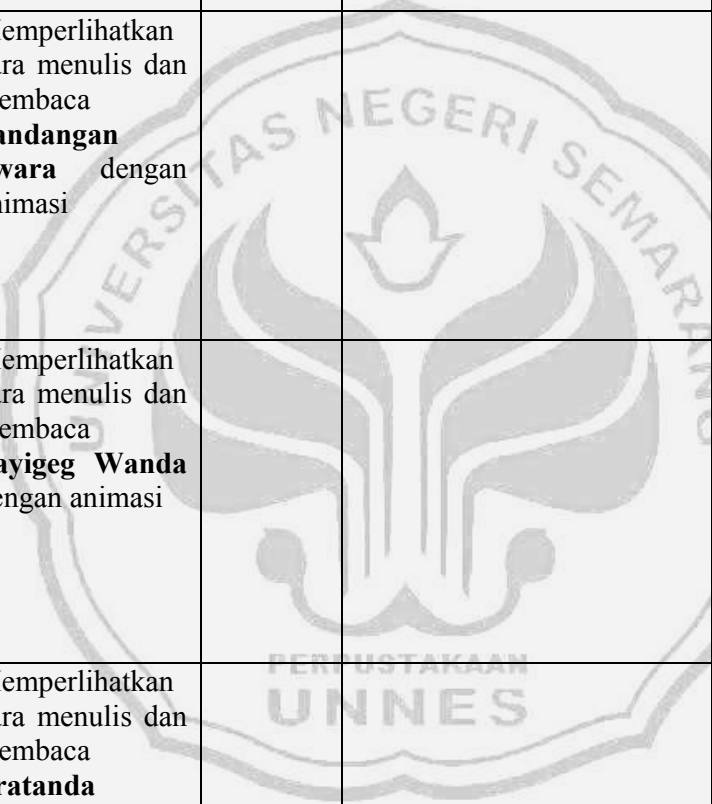

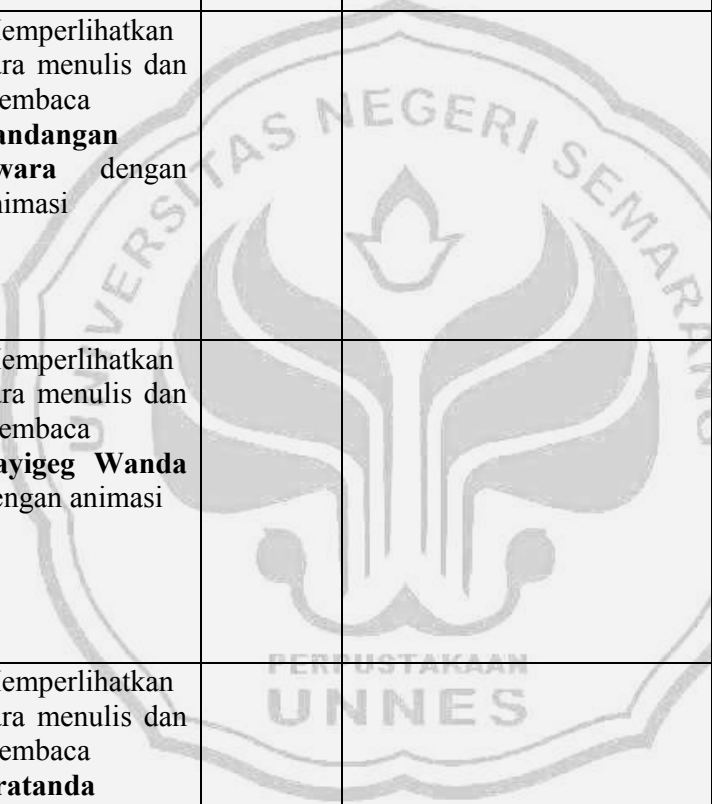

**GBIM (Garis Besar Isi Media)**

**Standar kompetensi : Membaca**

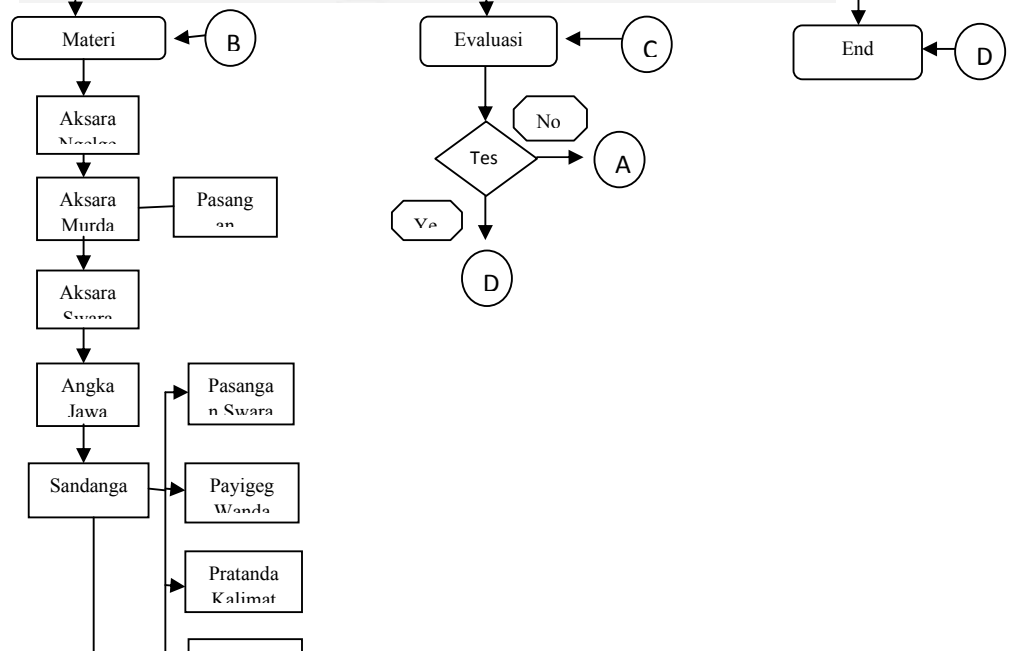
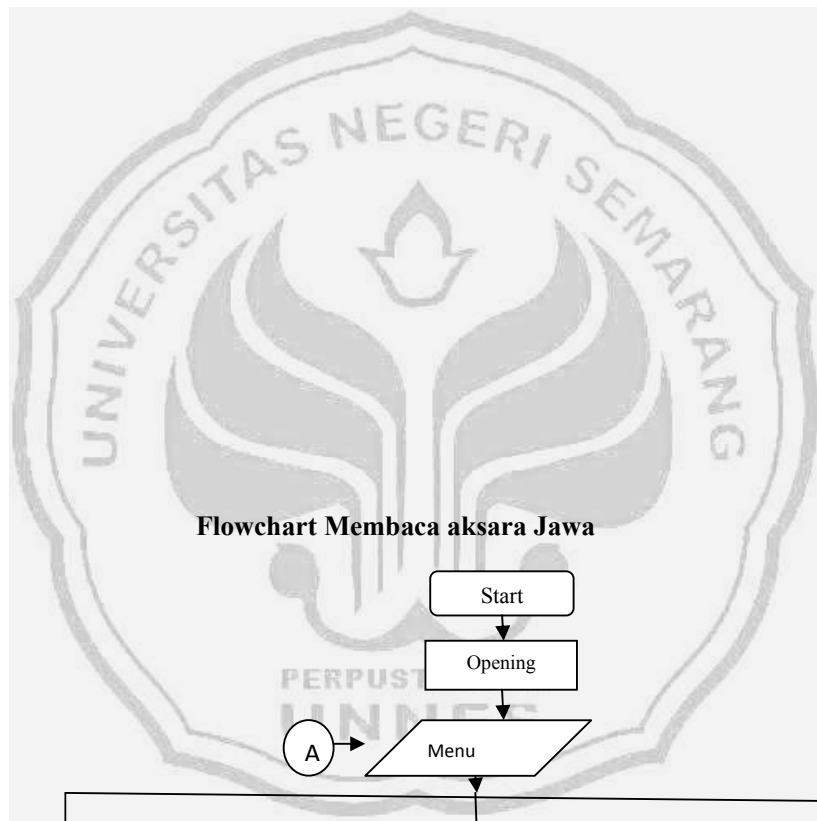
<b>No</b>	<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>POKOK MATERI</b>	<b>LATIHAN</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>
1.	Membaca bacaan Aksara Nglegena, Aksara Murda, Angka jawa, Aksara Swara, Sandangan, dan Aksara Ganten	1. Mampu membaca semua Aksara murda dengan benar dan lancer 2. Mampu membaca aksara Murda dengan benar 3. Mampu membaca aksara Swara dengan benar 4. Mampu membaca Angka Jawa dengan benar 5. Dapat membaca wacana berhuruf	Aksara Jawa	Soal pilihan ganda, jumlah soal 5, dengan penilaian jumlah benar dikalikan 2

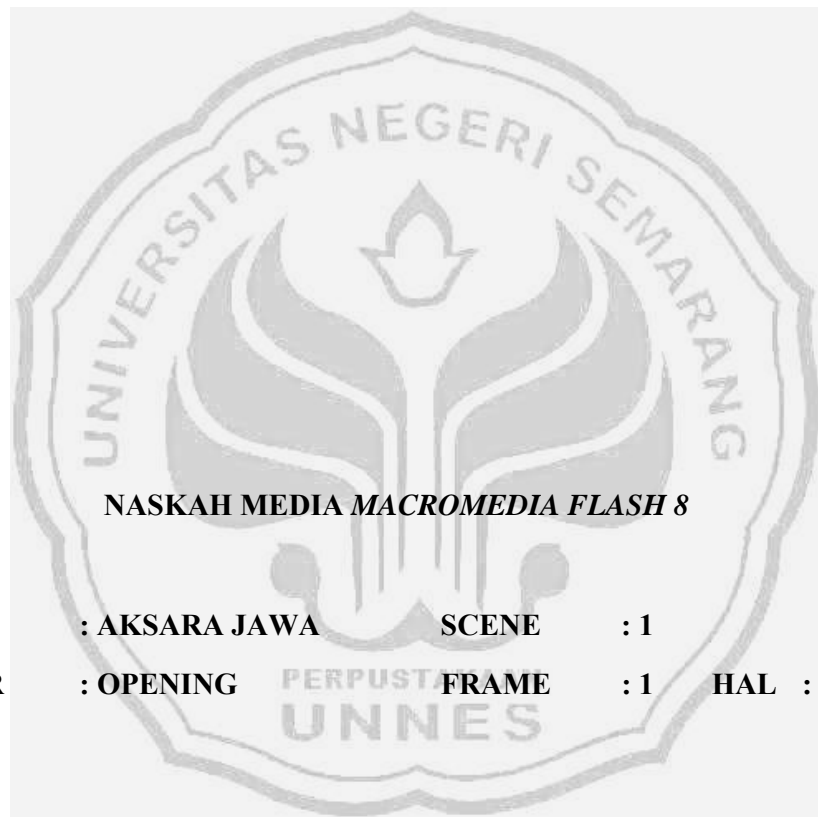
		Jawa dengan benar dan lancar		
<b>MEDIA</b>				
	<b>TEKS</b>	<b>AUDIO</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>ANIMASI</b>
	<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>
	1. Menampilkan huruf Aksara Jawa yaitu <b>Aksara Nglegena</b>			
	2. Memperlihatkan cara menulis dan membaca <b>Aksara Murda</b> dengan animasi			
	3. Memperlihatkan cara menulis dan membaca <b>Aksara Swara</b> dengan animasi			



	<p>4. Menunjukkan cara menulis dan membaca <b>Angka Jawa</b> dengan animasi</p>			
	<p>5. Menunjukkan cara menulis dan membaca <b>Sandangan Swara</b> dengan animasi</p>			
	<p>6. Menunjukkan cara menulis dan membaca <b>Payigeg Wanda</b> dengan animasi</p>			
	<p>7. Menunjukkan cara menulis dan membaca <b>Pratanda Kalimat</b> dengan animasi</p>			

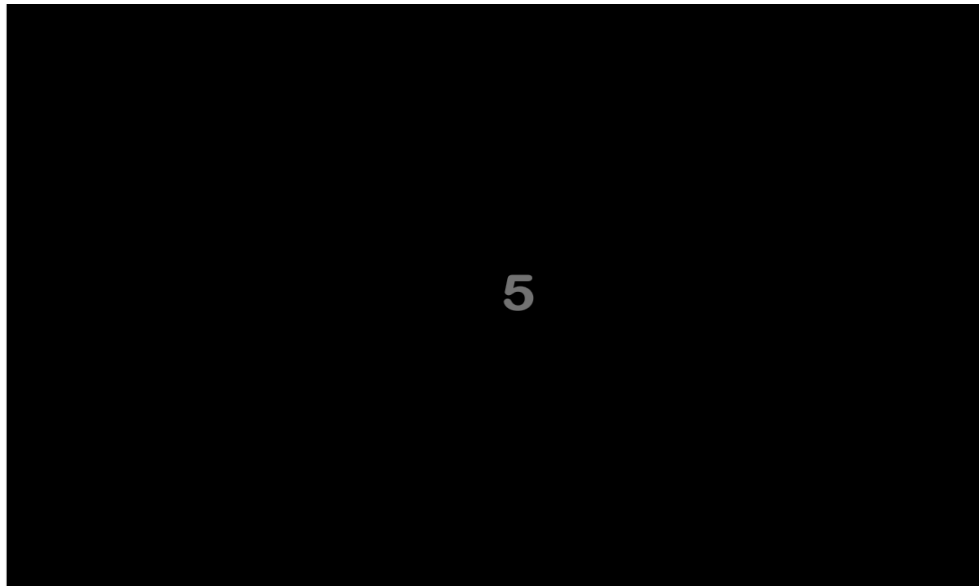
<p>8. Menampilkan cara menulis dan membaca <b>MandyaSwara</b> dengan animasi</p>		
----------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------





**NASKAH MEDIA *MACROMEDIA FLASH 8***

**JUDUL : AKSARA JAWA SCENE : 1**  
**LAYER : OPENING PERPUSTAKAAN FRAME : 1 HAL : 1**



<b>Tampilan</b>	<b>Animasi</b>	<b>Audio</b>
1. Background berwarna hitam 2. Angka 5 ditulis ditengah berwarna putih 3. Durasi 1 detik kemudian menuju frame 7 layer opening	1. Warna putih pada angka 5 dengan muncul dari kecil ke besar	1. Detikan jam

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : OPENING**

**FRAME : 7 HAL : 2**



<b>Tampilan</b>	<b>Animasi</b>	<b>Audio</b>
1. Background berwarna hitam 2. Angka 4 ditulis ditengah berwarna putih 3. Durasi 1 detik kemudian menuju frame 14 layer opening	1. Warna putih pada angka 4 dengan muncul dari kecil ke besar	1. Detikan jam

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : OPENING**

**FRAME : 14 HAL : 3**



Tampilan	Animasi	Audio
1. Background berwarna hitam 2. Angka 3 ditulis ditengah berwarna putih 3. Durasi 1 detik kemudian menuju frame 22 layer opening	1. Warna putih pada angka 3 dengan muncul dari kecil ke besar	1. Detikan jam

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : OPENING**

**FRAME : 22 HAL : 4**



Tampilan	Animasi	Audio
1. Background berwarna hitam 2. Angka 2 ditulis ditengah berwarna putih 3. Durasi 1 detik kemudian menuju frame 31 layer opening	1. Warna putih pada angka 2 dengan muncul dari kecil ke besar	1. Detikan jam

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : OPENING**

**FRAME : 31 HAL : 5**



Tampilan	Animasi	Audio
1. Background berwarna hitam 2. Angka 1 ditulis ditengah berwarna putih 3. Durasi 1 detik kemudian menuju frame 50 layer Mlebu berupa gambar punakawan	1. Warna putih pada angka 1 dengan muncul dari kecil ke besar	1. Detikan jam

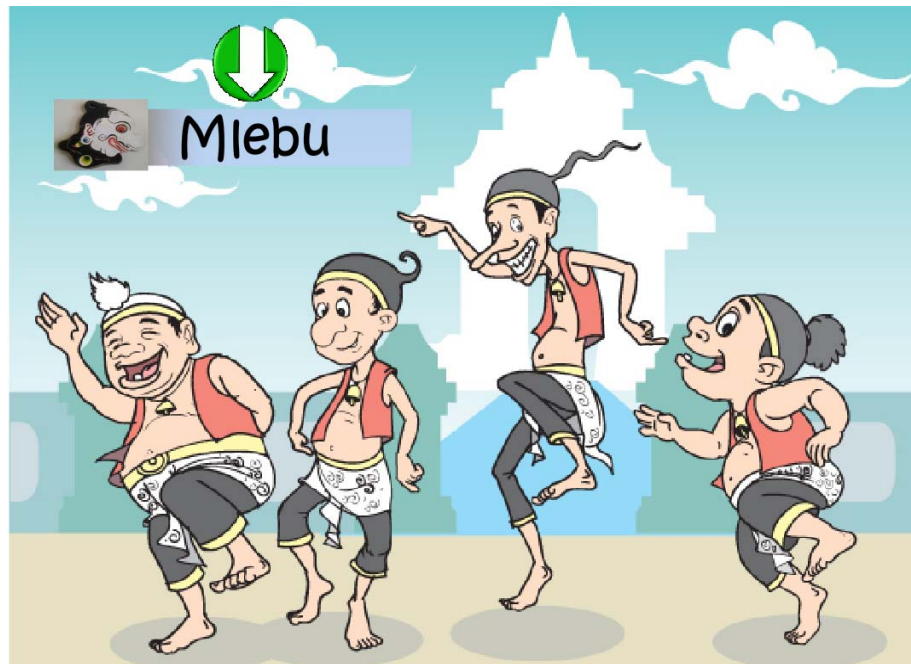
**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : MLEBU**

**FRAME : 50 HAL : 6**





Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background berwarna biru putih agak kecoklatan.</li> <li>2. Gambar punakawan</li> <li>3. Symbol panah berwarna hijau putih dengan tombol "Mlebu" berwarna hitam, jika diklik mause akan gotoandplay frame 51</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Button "Mlebu" apabila disorot akan berubah warna kuning</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara boom sekali dan suara tombol di tombol "Mlebu"</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : MENU UTAMA**

**FRAME : 51 HAL : 7**



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background berwarna putih dengan adanya garis berwarna coklat dan orange.</li> <li>2. Gambar arjuna ditengah dan logo unnes di pojok kanan atas, sound berwarna keabuan</li> <li>3. Text “ Maca Aksara Jawa, Teknologi Pendidikan UNNES, Materi, evaluasi, Profil, Keluar berwarna putih. Text “ klik salah satu tombol berwarna hitam dan tujuan pembelajaran berwarna hijau</li> <li>4. Button “Materi jika diklik mause akan gotoandplay frame 94</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wayang Arjuna</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : MATERI**

**FRAME : 94 HAL : 9**



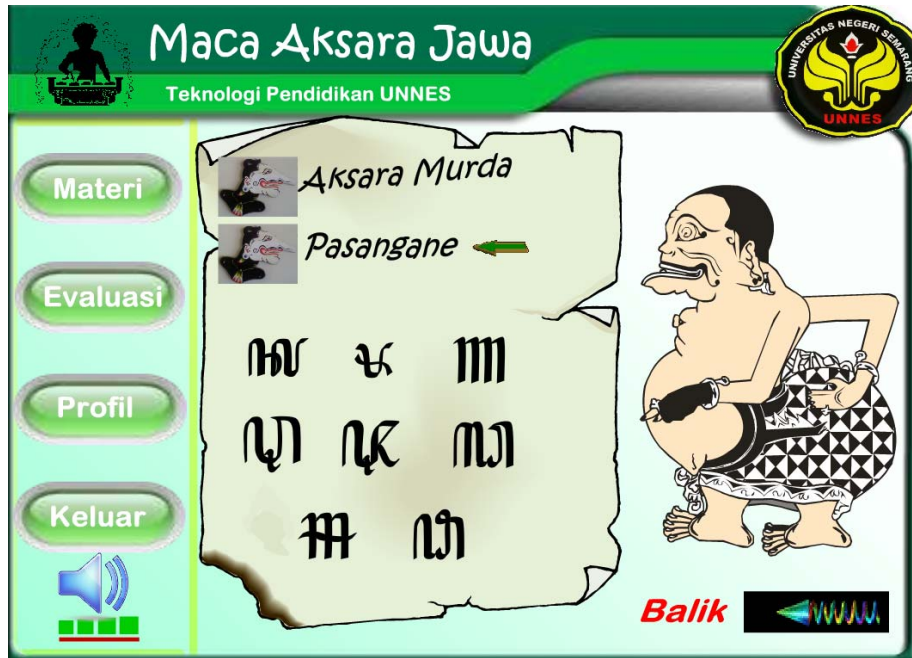
Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar punakawan disamping tombol orang jawa pinggir kanan dan logo unnes di pojok kanan atas, sound berwarna keabuan</li> <li>3. Text “ klik salah sijine materi iki” berwarna hitam dan tujuan pembelajaran berwarna hijau</li> <li>4. Button “Aksara nglegena gotoandplay frame 116, Aksara Murda gotoandplay frame 153, Akasara Swara gotoandplay frame 150, Angka Jawa gotoandplay frame 117, Sandangan, Aksara ganten gotoandplay frame 123</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orang jawa pakai blangkon</li> <li>2. Gambar punakawan akan mendekati button saat button di sorot.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA SCENE : 1**

**LAYER : AKASARA NGLEGENA FRAME : 116 HAL : 10**

Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Text “ Aksara Ngelgena berwarna hitam dan aksara latin berwarna merah, balik berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Button “ha, na, ca, ra, ka, da, ta, sa, wa, la, pa, dha, ja, ya, nya, ma, ga, ba, tha, nga. Balik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada setiap aksara nglegena saat diklik</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

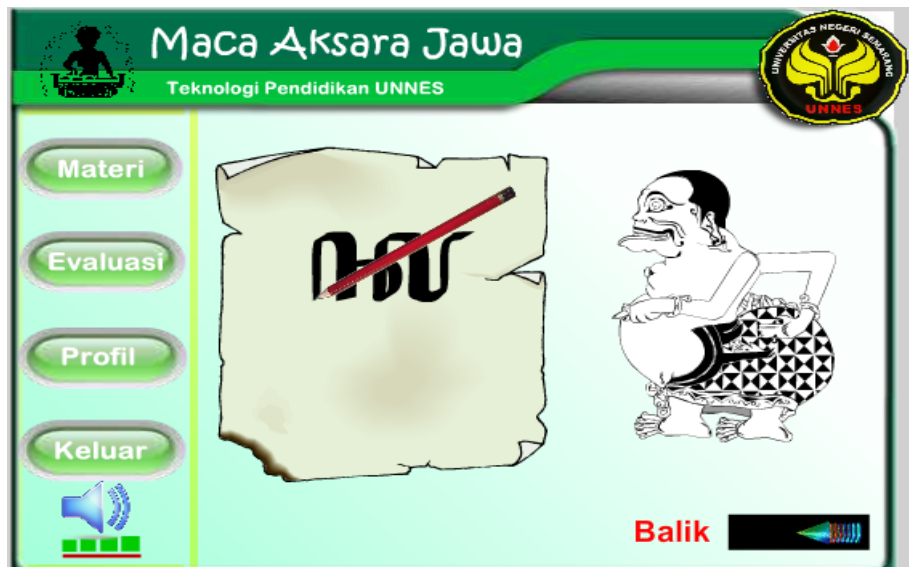
LAYER : AKSARA MURDA FRAME : 153 HAL : 11



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar punakawan sebelah kanan dan samping tombol. Logo unnes</li> <li>3. Text "Aksara murda, pasangane berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "Aksara Murda saat diklik akan gotoandplay frame 186 dan pasangane gotoandplay frame 122.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Punakawan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada setiap aksara nglegena saat diklik</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

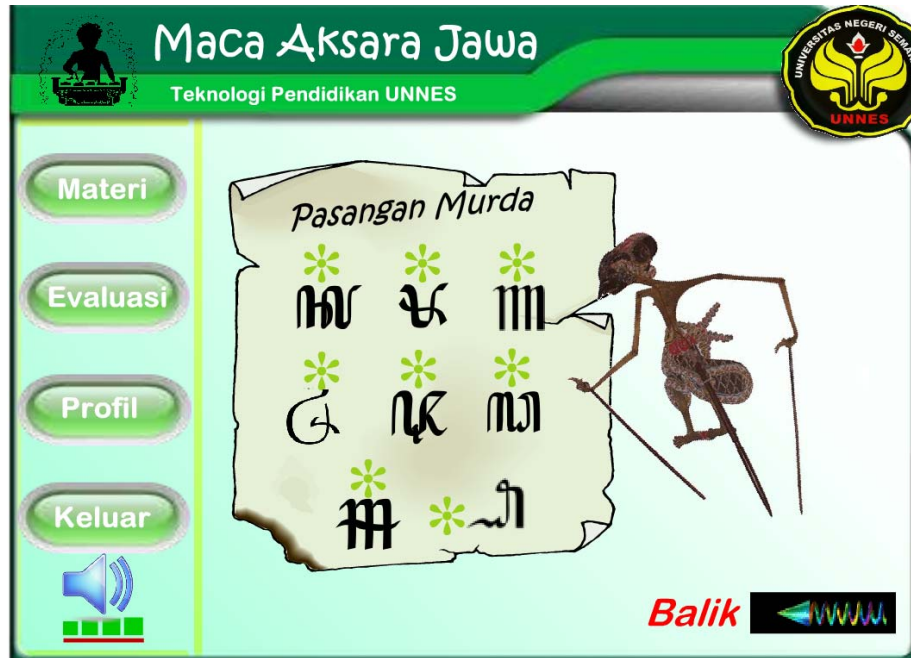


**JUDUL** : AKSARA JAWA                      **SCENE** : 1  
**LAYER** : AKSARA MURDA                    **FRAME** : 186    **HAL** : 12



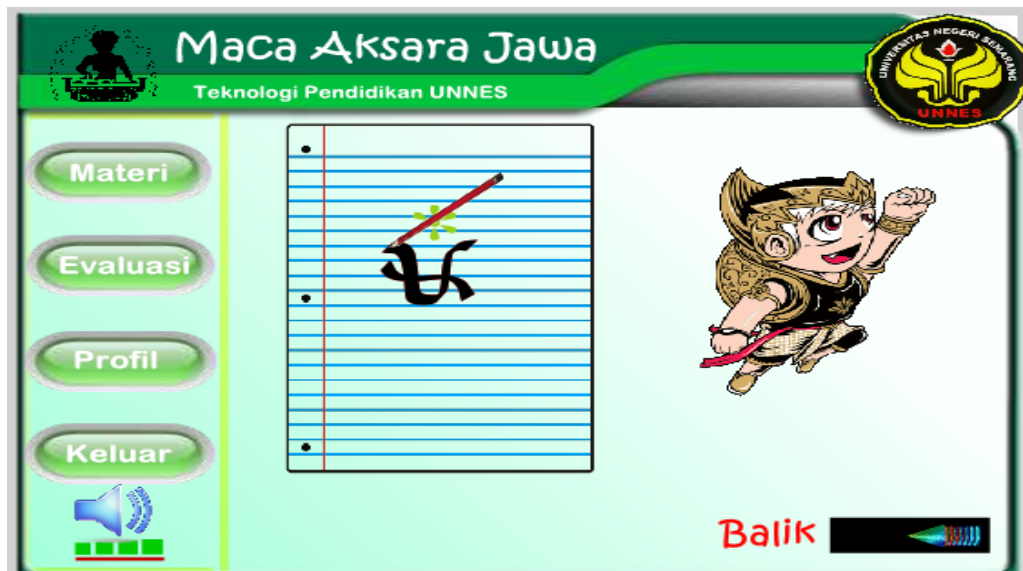
Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar punakawan sebelah kanan dan samping tombol, pensil berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text “ Aksara murda berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button “Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>3. Punakawan</li> <li>4. Pensil menulis mengikuti bentuk aksara murda</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

JUDUL : AKSARA JAWA SCENE : 1  
 LAYER : PASANGAN MURDA FRAME : 122 HAL : 13



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan gambar bunga berwarna hijau diatas aksara pasangan murda. Logo unnes</li> <li>3. Text " Pasangan murda berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "jika salah satu Pasangan murda gotoandplay frame 126, Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Wayang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

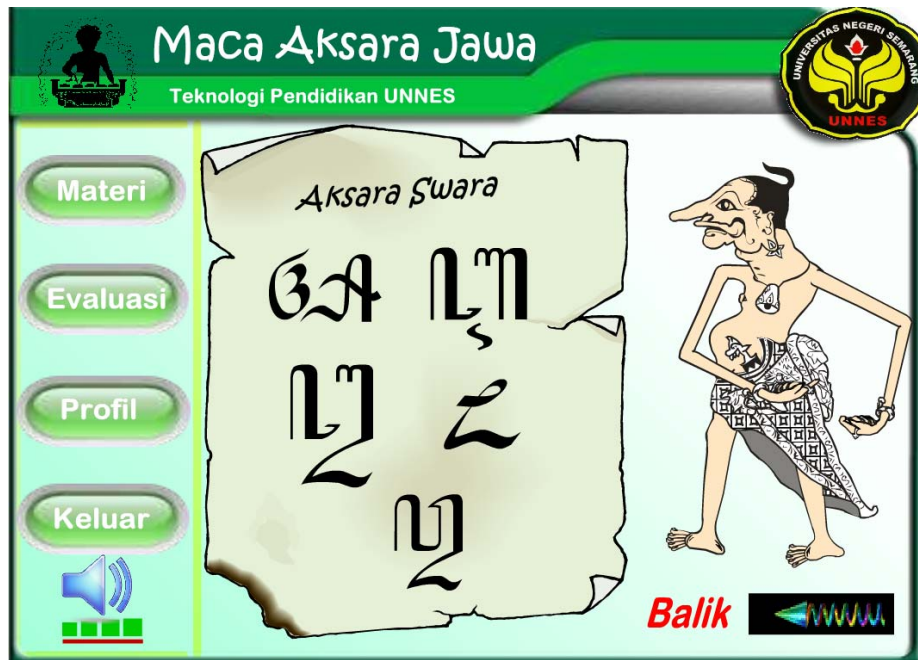
**JUDUL** : AKSARA JAWA                      **SCENE** : 1  
**LAYER** : PASANGAN MURDA              **FRAME** : 126    **HAL** : 14



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar selebar kertas berwarna putih, gatot kaca sebelah kanan, pensil berwarna merah dan bunga berwarna hijau diatas aksara pasangan murda.</li> <li>3. Text " Pasangan murda berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Gatot kaca</li> <li>3. Pensil menulis mengikuti bentuk pasangane aksara murda</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

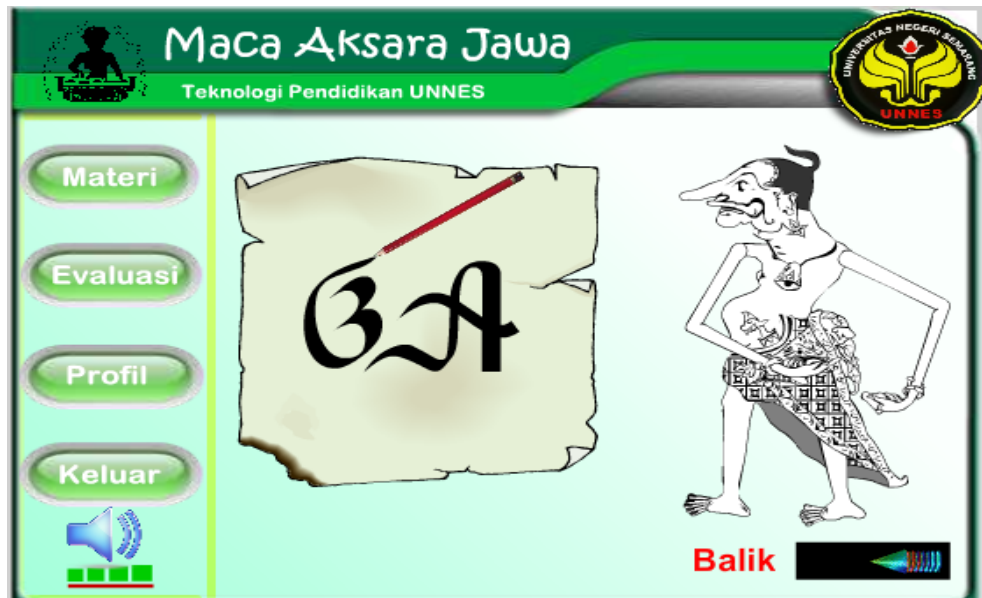


**JUDUL** : AKSARA JAWA                      **SCENE** : 1  
**LAYER** : AKSARA SWARA                      **FRAME** : 150 **HAL** : 15



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan Gambar punakawan sebelah kanan dan samping tombol. Logo unnes</li> <li>2. Text “ Aksara Swara berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>3. Button “Jika salah satu Aksara Swara diklik akan gotoandplay frame 156 dan Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Wayang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL** : AKSARA JAWA                      **SCENE** : 1  
**LAYER** : AKSARA SWARA                      **FRAME** : 150 **HAL** : 15



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan pensil berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text " Aksara Swara berwarna hitam dan balik berwarna merah</li> <li>4. Button "Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Punakawan</li> <li>3. Pensil menulis mengikuti bentuk aksara murda</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : ANGKA JAWA**

**FRAME : 117 HAL : 16**



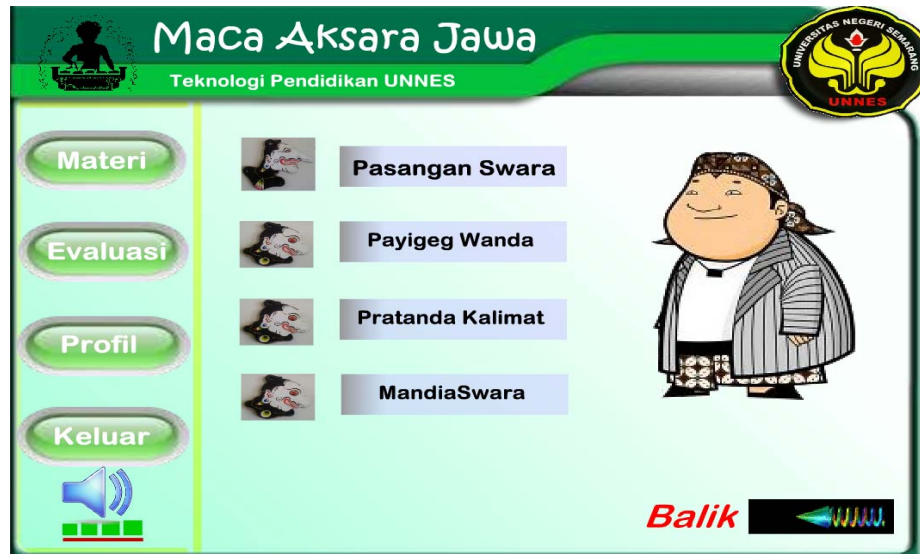
Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar Logo unnes, Ghatot kaca disamping kanan,</li> <li>3. Text “ Aksara Wilangan berwarna hitam dan angka 1-9,0 berwarna hitam, balik berwarna merah.</li> <li>4. Button “1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 jika salah satu angka jawa diklik akan mengeluarkan suara. Button “Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Ghatot kaca</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada setiap angka jawa diklik</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL** : AKSARA JAWA

**SCENE** : 1

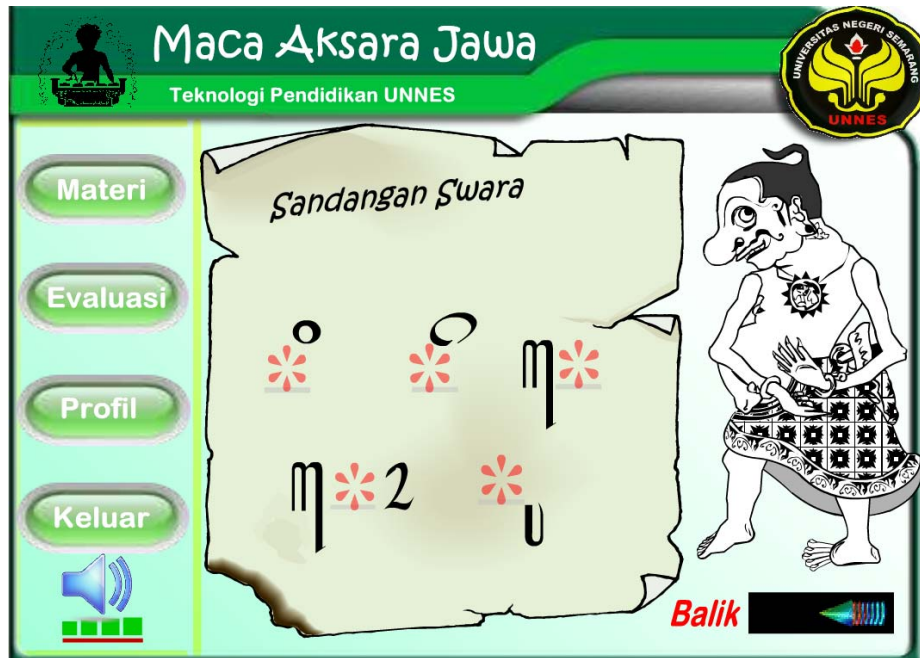
**LAYER** : SANDANGAN

**FRAME** : 123 **HAL** : 17



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar punakawan disamping tombol orang jawa pinggir kanan dan logo unnes di pojok kanan atas, sound berwarna keabuan</li> <li>4. Button "Sandangan Swara gotoandplay frame 151, PayigegWanda gotoandplay frame 154, Pratanda Kalimat gotoandplay frame 152, MandiaSwara gotoandplay frame 155, Button "Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orang jawa pakai blangkon</li> <li>2. Gambar punakawan akan mendekati button saat button di sorot.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara musik pengiring</li> <li>2. Suara pada setiap angka jawa diklik</li> </ol>

**JUDUL** : AKSARA JAWA      **SCENE** : 1  
**LAYER** : SANDANGAN SWARA      **FRAME** : 151      **HAL** : 18



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan gambar bunga berwarna pink berada menurut aturan penulisan Sandangan Swara. Logo unnes</li> <li>3. Text " Sandangan Swara berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "jika salah satu Sandangan Swara diklik gotoandplay frame 167, Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Wayang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

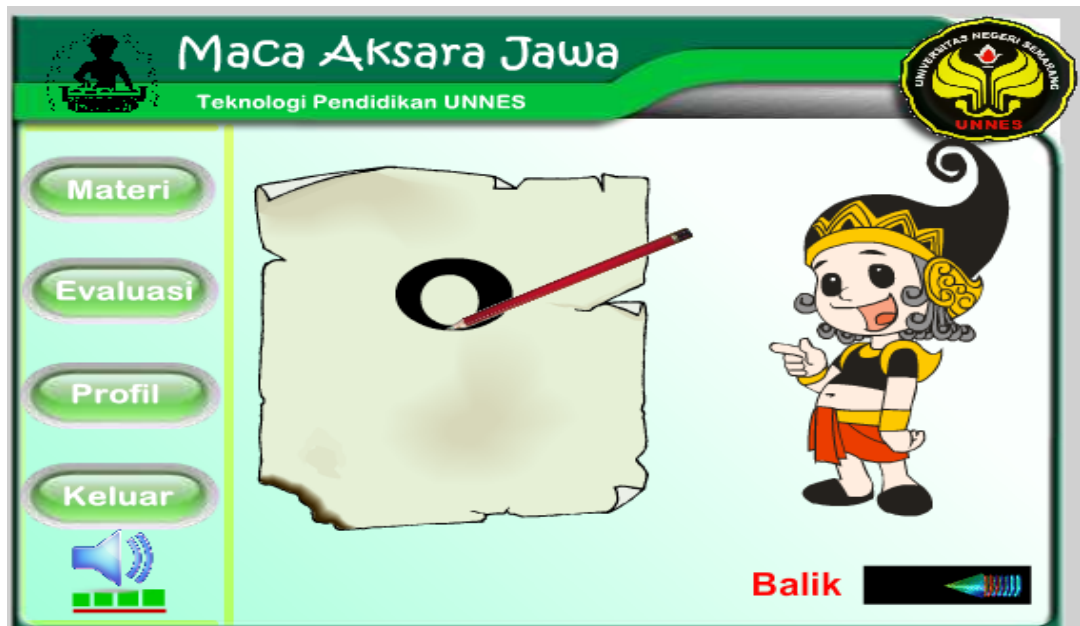
**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : SANDANGAN SWARA**

**FRAME : 167 HAL : 19**





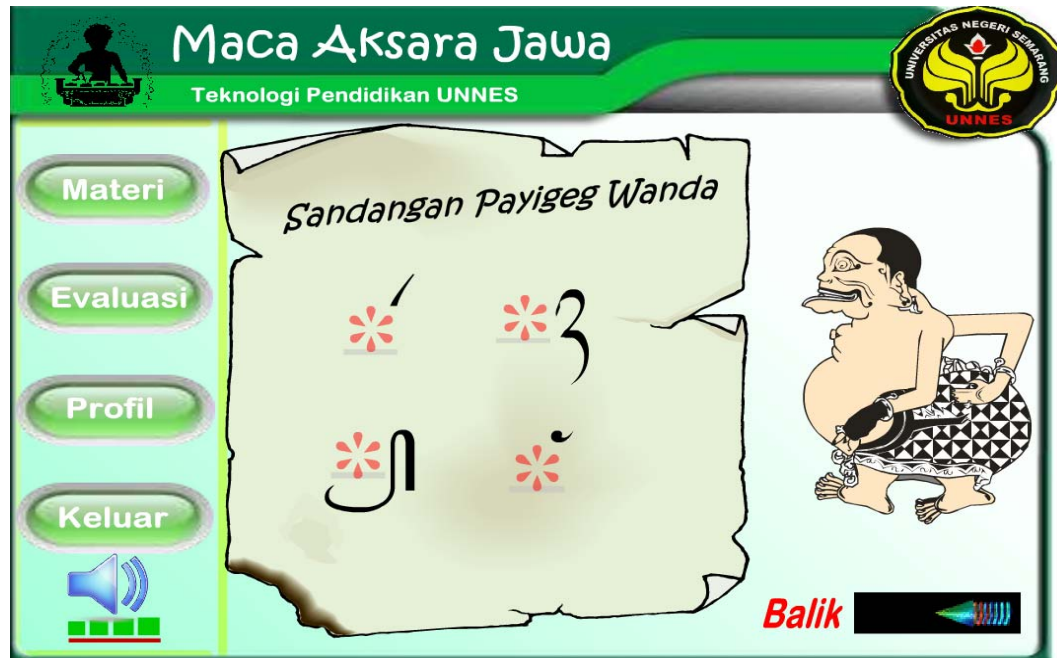
Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan pensil berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text "balik berwarna merah"</li> <li>4. Button "Balik go to frame sebelumnya."</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Ghatot Kaca</li> <li>3. Pensil menulis mengikuti bentuk Sandangan Swara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER :PAYIGEG WANDA**

**FRAME : 154 HAL : 20**



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan gambar bunga berwarna pink berada menurut aturan penulisan Payigeg Wanda. Logo unnes</li> <li>3. Text " Payigeg Wanda berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "jika salah satu Payigeg wanda diklik gotoandplay frame 161, Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Wayang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL** : AKSARA JAWA

**SCENE** : 1

**LAYER** :PAYIGEG WANDA

**FRAME** : 161 **HAL** : 21

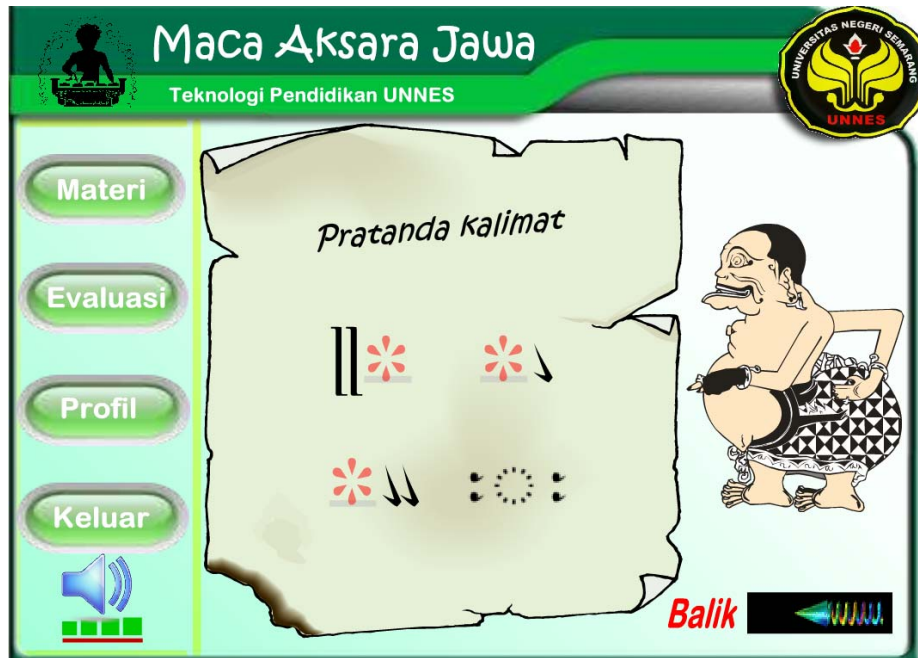


Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan pensil berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text "balik berwarna merah"</li> <li>4. Button "Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Ghatot Kaca</li> <li>3. Pensil menulis mengikuti bentuk Payigeg Wanda</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL** : AKSARA JAWA      **SCENE** : 1

**LAYER** : PRATANDA KALIMAT      **FRAME** : 152      **HAL** : 22





Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan gambar bunga berwarna pink berada menurut aturan penulisan Pratanda Kalimat. Logo unnes</li> <li>3. Text "Pratanda Kalimat berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "jika salah satu Pratanda Kalimat diklik gotoandplay frame 164, Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Wayang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA SCENE : 1**

**LAYER : PRATANDA KALIMAT FRAME : 164 HAL : 23**



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan pensil berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text “balik berwarna merah”</li> <li>4. Button “Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Ghatot Kaca</li> <li>3. Pensil menulis mengikuti bentuk Pratanda Kalimat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

JUDUL : AKSARA JAWA

SCENE : 1

LAYER : MANDIASWARA

FRAME : 155 HAL : 24



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar Ghatot Kaca sebelah kanan dan gambar bunga berwarna pink berada menurut aturan penulisan Mandiaswara. Logo unnes</li> <li>3. Text "Mandiaswara berwarna hitam dan, balik berwarna merah</li> <li>4. Button "jika salah satu Mandiaswara diklik gotoandplay frame 173, Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Ghatot Kaca</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : MANDIASWARA**

**FRAME : 173 HAL : 25**



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan dan pensil berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text "balik berwarna merah"</li> <li>4. Button "Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Ghatot Kaca</li> <li>3. Pensil menulis mengikuti bentuk MandiaSwara</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suara pada saat animasi berjalan</li> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : AKSARA GANTEN**

**FRAME : 121 HAL : 26**

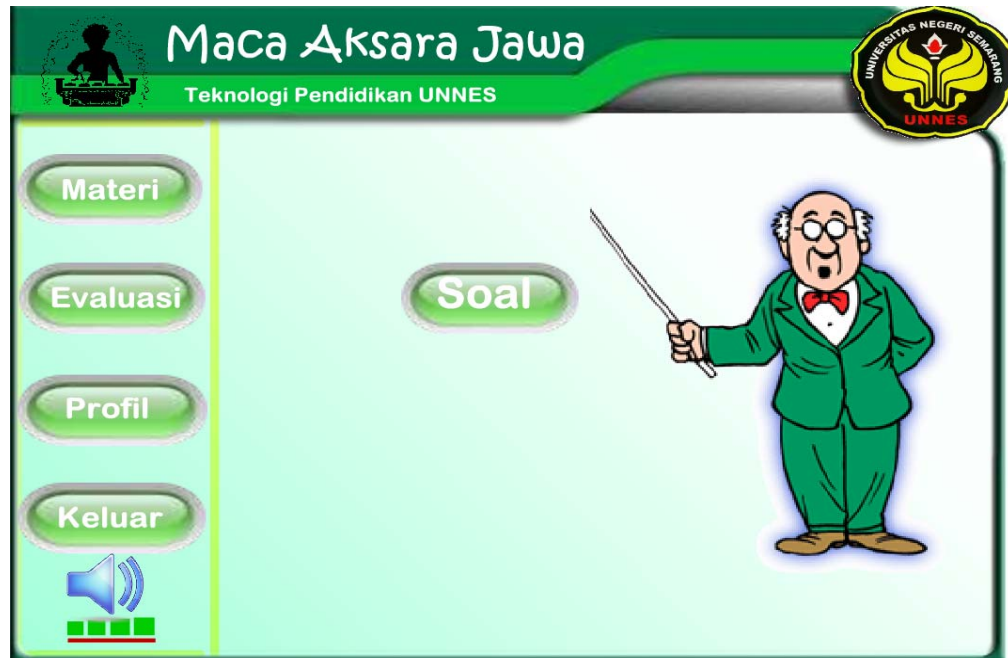
Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar wayang sebelah kanan, tanda silang berwarna merah. Logo unnes</li> <li>3. Text “balik berwarna merah, Nga ceret Pa ceret berwarna hitam”</li> <li>4. Button “Balik go to frame sebelumnya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda panah</li> <li>2. Nga ceret dan Pa ceret bergerak dari salah menuju yang benar dalam penulisane</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

JUDUL : AKSARA JAWA

SCENE : 1

LAYER : EVALUASI

FRAME : 131 HAL : 27



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Gambar Guru sebelah kanan ,logo unnes</li> <li>3. Text "Soal berwarna putih</li> <li>4. Button "Soal diklik gotoandplay frame 142</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru</li> <li>2. Button soal berjalan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL** : AKSARA JAWA

**SCENE** : 1

**LAYER** : EVALUASI

**FRAME** : 142 **HAL** : 28





Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Logo unnes</li> <li>3. Text “Jenenganmu, Info Status, Skor, Latihan Soal, Tulis Jenenganmu berwarna hitam. Lanjut berwarna kuning”</li> <li>4. Button “Lanjut diklik gotoandplay sesuai dengan skrip yang diisikan</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : EVALUASI**

**FRAME : 143 HAL : 29**

Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Logo unnes</li> <li>3. Text "Soal no.1, Pilihan jawaban berwarna hitam. Lanjut berwarna kuning"</li> <li>4. Button "Lanjut diklik gotoandplay sesuai dengan skrip yang diisikan</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

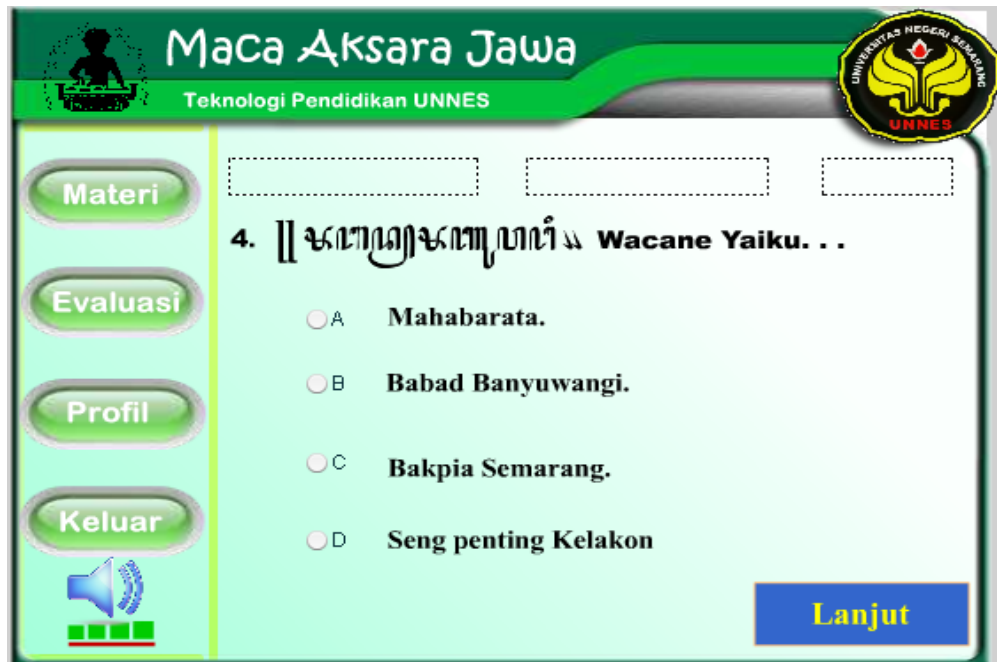
**LAYER : EVALUASI**

**FRAME : 144 HAL : 30**









Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Logo unnes</li> <li>3. Text “Soal no.4, Pilihan jawaban berwarna hitam. Lanjut berwarna kuning”</li> <li>4. Button “Lanjut diklik gotoandplay sesuai dengan skrip yang diisikan</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : EVALUASI**

**FRAME : 147 HAL : 33**

**Maca Aksara Jawa**  
Teknologi Pendidikan UNNES

5. Macane yaiku. . .

- A. Ana Kaca
- B. Kali Krasak.
- C. Wulan Oktober.
- D. Pangeran Puger.

**Lanjut**

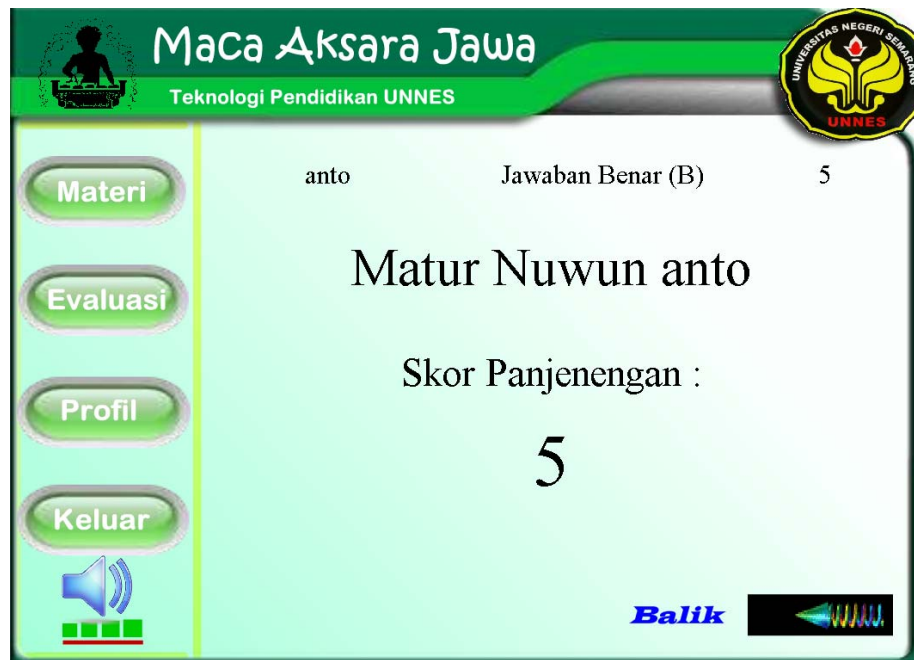
Tampilan	Animasi	Audio
1. Background sesuai dengan tampilan 2. Logo unnes 3. Text "Soal no.5, Pilihan jawaban berwarna hitam. Lanjut berwarna kuning" 4. Button "Lanjut diklik gotoandplay sesuai dengan skrip yang diisikan"		1. Musik pengiring

**JUDUL** : AKSARA JAWA

**SCENE** : 1

**LAYER** : EVALUASI

**FRAME** : 148 **HAL** : 34



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Logo unnes</li> <li>3. Text “Matur Suwun, Skor Panjenengan berwarna hitam. Balik berwarna biru”</li> <li>4. Button “Balik berwarna merah bila diklik menuju ke Soal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda Panah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : PROFIL**

**FRAME : 150 HAL : 35**

Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Logo unnes</li> <li>3. Gambar Foto profil samping kanan tengah.</li> <li>4. Text "Riwayat, Nama ,lahir, Universitas Negeri semarang berwarna hitam."</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>

**JUDUL : AKSARA JAWA**

**SCENE : 1**

**LAYER : KELUAR**

**FRAME : 194 HAL : 36**



Tampilan	Animasi	Audio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Background sesuai dengan tampilan</li> <li>2. Logo unnes</li> <li>3. Gambar Ghatot kaca di tengah.</li> <li>4. Text "Matur Suwun berwarna hitam."</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ghatot Kaca Berjalan Keluar/Hilang saat tombol keluar diklik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musik pengiring</li> </ol>