

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti “perantara” atau “pengantar”. Menurut Yunus dalam buku Sukiman yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran (Sukiman, 2012: 27) kata media atau perantara dalam bahasa Arab disebut dengan *wasilah*. Jadi secara bahasa media berarti pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Sukiman, 2012: 28).

Menurut Anderson dalam buku Sukiman yang Berjudul Pengembangan Media Pembelajaran (Sukiman, 2012: 28).

Media pembelajaran adalah media yang memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara karya seseorang pengembang mata pelajaran dengan para siswa. Secara umum wajarlah bila peranan guru yang menggunakan media pembelajaran sangatlah berbeda dari peranan seorang guru biasa.

Menurut Azhar Arshad dalam buku Sukiman yang Berjudul Pengembangan Media Pembelajaran (Sukiman, 2012: 28) media pendidikan memiliki ciri-ciri umum sebagai berikut:

1. Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan pancaindera.
2. Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada peserta didik.
3. Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
4. Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas.
5. Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.
6. Media pendidikan dapat digunakan secara massal (misalnya: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio tapa/kaset, video recorder)

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemauan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif.

Sedangkan Menurut pandangan Azhar Arshad dalam buku Sukiman yang Berjudul Pengembangan Media Pembelajaran (Sukiman, 2012: 32) Perbandingan

pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang dan indera dengar sangat menonjol perbedaannya yaitu:

Kurang lebih 90% hasil belajar seseorang diperoleh melalui indera pandang, dan hanya sekitar 5% diperoleh melalui indera dengar dan 5% lagi dengan indera lainnya. Sementara itu, Dale memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui indera dengar sekitar 13%, dan melalui indera lainnya sekitar 12%.

Disamping itu agar proses belajar dapat lebih efektif perlu juga disesuaikan dengan tipe atau gaya peserta didik. Secara umum ada tiga macam gaya belajar, yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Menurut DePorter dan Hernacki dalam buku Sukiman yang Berjudul Pengembangan Media Pembelajaran (Sukiman, 2012: 34) Belajar visual adalah belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditorial melakukannya melalui apa yang mereka dengar, sedangkan kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan.

Adapun ciri-ciri gaya belajar visual yang terdapat pada buku berjudul Pengembangan Media Pembelajaran (Sukiman, 2012: 34) adalah:

1. Teliti terhadap yang detail.
2. Mengingat dengan mudah apa yang dilihat.
3. Mempunyai masalah dengan instruksi lisan.
4. Tidak mudah terganggu dengan suasana gaduh.
5. Pembaca cepat dan tekun.
6. Lebih suka membaca daripada dibacakan.
7. Lebih suka metode demonstrasi daripada metode ceramah.
8. Bila menyampaikan gagasan sulit memilih kata.
9. Rapi dan teratur.

10. Penampilan sangat penting.

2.1.1 Ciri-ciri Media Pembelajaran

Dalam buku yang berjudul Media Pembelajaran (Hujair AH Sanaky, 2011: 35) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya. Ciri-ciri tersebut adalah:

1. Ciri fiksiatif (*Fixiative Property*)

Ciri ini menggambarkan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.

2. Ciri manipulatif (*Manipulative Property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif.

3. Ciri distributif (*Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran

Dalam buku yang berjudul *Media Pembelajaran: Manual dan Digital* (Cecep Kustandi, 2012: 125) mengemukakan bahwa media pendidikan memiliki empat fungsi yaitu:

1. Fungsi Atensi

Menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

2. Fungsi Afektif

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik.

3. Fungsi kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4. Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

Dari pengertian tersebut maka media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan peserta didik yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau dengan secara verbal.

2.1.3 Kegunaan Media Pembelajaran

Berbagai kegunaan atau manfaat media pembelajaran telah dibahas oleh banyak ahli. Dalam buku Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran (Musfiqon, 2012: 40) menyampaikan kegunaan-kegunaan media pendidikan secara umum sebagai berikut:

1. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera.
3. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
4. Memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan persepsi peserta didik terhadap isi pelajaran.
5. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

Dalam buku Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran (Musfiqon, 2012: 56) media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada peserta didik.

Dalam buku Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran (Musfiqon, 2012: 58) penggunaan media sebagai bagian integrasi pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

1. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik.
3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis yang diterima dalam hal partisipasi peserta didik, umpan balik, dan penguatan.
4. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan.
5. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bilamana integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasikan dengan baik, spesifik, dan jelas.
6. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan di mana diinginkan.
7. Sikap positif peserta didik terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
8. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

2.2 Pengertian CD Interaktif

CD Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah CD (*Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya dimana user dapat menavigasikan program tersebut

(Tim Medikomp, 1994: 24). Dari segi fungsi dan tujuannya CD interaktif dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain CD interaktif *company profile*, pembelajaran, tutorial, simulasi, portfolio dan *catalog product*.

Dalam karya ini digunakan CD Interaktif Pembelajaran. Pembelajaran interaktif adalah presentasi yang menggunakan kombinasi grafik, teks, suara, video, dan atau animasi sehingga penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang dapat menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran serta mampu mengolah informasi dan memberikan umpan balik seketika berupa informasi baru kepada pengguna (Tim Medikomp, 1994: 25).

2.2.1 Kelebihan CD Interaktif sebagai Media Pembelajaran

Media pembelajaran saat ini sudah semakin beragam, mulai dari media konvensional seperti buku dan alat peraga tradisional sampai dengan media modern audio visual berupa kaset tape, *VCD (Video Compact Disk)*, maupun alat peraga modern lainnya. Dengan beragam media tersebut, maka suatu sistem pembelajaran yang dapat menghadirkan suasana menyenangkan sangatlah diperlukan. Oleh karena itu tidak salah jika CD Interaktif merupakan salah satu alternatif media yang dapat menjawab kebutuhan tersebut (cepiriyana.staf.upi.edu).

Kelebihan pertama yang menyebutkan bahwa penggunaannya bisa berinteraksi dengan komputer adalah bahwa dalam CD Interaktif terdapat menu-menu khusus yang dapat diklik oleh user untuk memunculkan informasi berupa audio, visual maupun fitur lain yang diinginkan oleh pengguna. Kemudian yang kedua adalah

menambah pengetahuan. Pengetahuan di sini adalah materi pembelajaran yang dirancang kemudahannya dalam CD Interaktif bagi pengguna. Kelebihan ketiga adalah tampilan audio visual yang menarik. Menarik di sini tentu saja jika dibandingkan dengan media seperti buku atau media dua dimensi lainnya. Kemenarikan di sini utamanya karena sistem interaksi yang tidak dimiliki oleh media cetak (buku) maupun media elektronik lain (film TV, audio) (cepiriyana.staf.upi.edu).

Dari beberapa keunggulan CD Interaktif, dapat diketahui bahwa CD Interaktif dapat membantu mempertajam pesan yang disampaikan dengan kelebihanannya menarik indera dan menarik minat, karena merupakan gabungan antara pandangan, suara, dan gerakan (Suyanto, 2003: 42).

2.3 Perkembangan anak usia Sekolah Dasar

Anak SD merupakan anak dengan kategori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia anak SD yang berkisar antara 6 – 12 tahun memiliki tiga jenis perkembangan menurut J. Havighurst dalam ebook Sugiyanto (staff.uny.ac.id):

1. Perkembangan fisik siswa SD

Mencakup pertumbuhan biologis misalnya pertumbuhan otak, otot dan tulang. Pada usia 10 tahun baik laki-laki maupun perempuan tinggi dan berat badannya bertambah kurang lebih 3,5 kg. Namun setelah usia remaja yaitu 12-13 tahun anak perempuan berkembang lebih cepat dari pada laki-laki.

- a. Usia masuk kelas satu SD atau MI berada dalam periode peralihan dari pertumbuhan cepat masa anak-anak awal ke suatu fase perkembangan yang lebih lambat. Ukuran tubuh anak relatif kecil perubahannya selama tahun-tahun di SD.
- b. Usia 9 tahun tinggi dan berat badan anak laki-laki dan perempuan kurang lebih sama. Sebelum usia 9 tahun anak perempuan relatif sedikit lebih pendek dan lebih langsing dari anak laki-laki.
- c. Akhir kelas empat, pada umumnya anak perempuan mulai mengalami masa lonjakan pertumbuhan. Lengan dan kaki mulai tumbuh cepat.
- d. Pada akhir kelas lima, umumnya anak perempuan lebih tinggi, lebih berat dan lebih kuat daripada anak laki-laki. Anak laki-laki memulai lonjakan pertumbuhan pada usia sekitar 11 tahun.
- e. Menjelang awal kelas enam, kebanyakan anak perempuan mendekati puncak tertinggi pertumbuhan mereka. Periode pubertas yang ditandai dengan menstruasi umumnya dimulai pada usia 12-13 tahun. Anak laki-laki memasuki masa pubertas dengan ejakulasi yang terjadi antara usia 13-16 tahun.
- f. Perkembangan fisik selama remaja dimulai dari masa pubertas. Pada masa ini terjadi perubahan fisiologis yang mengubah manusia yang belum mampu bereproduksi menjadi mampu bereproduksi.

Hampir setiap organ atau sistem tubuh dipengaruhi oleh perubahan perubahan ini. Anak pubertas awal (*prepubertas*) dan remaja pubertas akhir

(*postpubertas*) berbeda dalam tampakan luar karena perubahan-perubahan dalam tinggi proporsi badan serta perkembangan ciri-ciri seks primer dan sekunder.

Meskipun urutan kejadian pubertas itu umumnya sama untuk tiap orang, waktu terjadinya dan kecepatan berlangsungnya kejadian itu bervariasi. Rata-rata anak perempuan memulai perubahan pubertas 1,5 hingga 2 tahun lebih cepat dari anak laki-laki. Kecepatan perubahan itu juga bervariasi, ada yang perlu waktu 1,5 hingga 2 tahun untuk mencapai kematangan reproduksi, tetapi ada yang memerlukan waktu 6 tahun. Dengan adanya perbedaan-perbedaan ini ada anak yang telah matang sebelum anak yang sama usianya mulai mengalami pubertas.

2. Perkembangan Kognitif Siswa SD

Hal tersebut mencakup perubahan – perubahan dalam perkembangan pola pikir. Tahap perkembangan kognitif individu melalui empat stadium:

- a. Sensorimotorik (0-2 tahun), bayi lahir dengan sejumlah refleks bawaan mendorong mengeksplorasi dunianya.
- b. Praoperasional(2-7 tahun), anak belajar menggunakan dan merepresentasikan objek dengan gambaran dan kata-kata. Tahap pemikirannya yang lebih simbolis.
- c. Tetapi tidak melibatkan pemikiran operasional dan lebih bersifat egosentris dan intuitif ketimbang logis.
- d. Operasional Konkrit (7-11), penggunaan logika yang memadai. Tahap ini telah memahami operasi logis dengan bantuan benda konkrit.

e. Operasional Formal (12-15 tahun). kemampuan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.

3. Perkembangan Psikososial

Hal tersebut berkaitan dengan perkembangan dan perubahan emosi individu.

J. Havighurst mengemukakan bahwa setiap perkembangan individu harus sejalan dengan perkembangan aspek lain seperti di antaranya adalah aspek psikis, moral dan sosial.

Menjelang masuk SD, anak telah Mengembangkan keterampilan berpikir bertindak dan pengaruh sosial yang lebih kompleks. Sampai dengan masa ini, anak pada dasarnya *egosentris* (berpusat pada diri sendiri) dan dunia mereka adalah rumah keluarga, dan taman kanak-kanaknya. Selama duduk di kelas kecil SD, anak mulai percaya diri tetapi juga sering rendah diri. Pada tahap ini mereka mulai mencoba membuktikan bahwa mereka "dewasa".

2.4 Multimedia

Multimedia Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan ([www. id.wikipedia.org](http://www.id.wikipedia.org)).

Multimedia dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan dan bisnis. Di dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas

maupun secara sendiri-sendiri. Di dunia bisnis, multimedia digunakan sebagai media profil perusahaan, profil produk, bahkan sebagai media kios informasi dan pelatihan dalam sistem *e-learning*.

Pada awalnya multimedia hanya mencakup media yang menjadi konsumsi indra penglihatan (gambar diam, teks, gambar gerak video, dan gambar gerak rekaan/animasi), dan konsumsi indra pendengaran (suara). Dalam perkembangannya multimedia mencakup juga kinetik (gerak) dan bau yang merupakan konsumsi indra penciuman. Multimedia mulai memasukkan unsur kinetik sejak diaplikasikan pada pertunjukan film 3 dimensi yang digabungkan dengan gerakan pada kursi tempat duduk penonton. Kinetik dan film 3 dimensi membangkitkan sens realistik.

Definisi lain dari multimedia yaitu dengan menempatkannya dalam konteks, seperti yang dilakukan oleh Hofsteter dalam situs (www.sidhartady.blogspot.com)

Multimedia adalah pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video dan animasi dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi.

Jika salah satu komponen tidak ada, maka bukan multimedia dalam arti luas namanya. Misalnya jika tidak ada komputer untuk berinteraksi maka itu namanya media campuran, bukan multimedia. Jika tidak ada link yang menghadirkan sebuah struktur dan dimensi, maka namanya rak buku, bukan multimedia. Kalau tidak ada navigasi yang memungkinkan kita memilih jalannya suatu tindakan maka itu namanya film, bukan multimedia. Demikian juga jika kita tidak mempunyai ruang untuk berkreasi dan menyumbangkan ide sendiri, maka

namanya televisi, bukan multimedia. Dari definisi di atas, maka multimedia ada yang online (internet) dan multimedia yang offline (tradisional)

2.4.1 Unsur Multimedia

Menurut imam dalam situsnya (www.m-edukasi.web.id) unsur-unsur pendukung dalam multimedia antara lain:

1. Teks

Bentuk data Multimedia yang paling mudah disimpan dan dikendalikan adalah teks. Teks merupakan yang paling dekat dengan kita dan yang paling banyak kita lihat. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam multimedia yang menyajikan kita bahasa kita. Kebutuhan teks tergantung pada kegunaan aplikasi multimedia. Secara umum ada empat macam teks yaitu teks cetak, teks hasil scan, teks elektronik dan hypertexts.

2. Grafik

Alasan untuk menggunakan dalam presentasi atau publikasi multimedia adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang barudan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyajikan seribu kata. Tapi ini berlaku hanya ketika kita biasa menampilkan gambar yang diinginkan saat kita memerlukannya. Multimedia membantu kitamelakukan hal ini, yakni ketika gambar grafis menjadi objek suatu link. Grafis sering kali muncul sebagai backdrop (latar belakang) suatu teks untuk menghadirkan kerangka yang mempermanis teks. Secara umum ada

lima macam gambar atau grafik yaitu gambar vektor (vektor image), gambar bitmap (bitmap image), clip art, digitized picture dan hyper picture.

3. Bunyi atau sound

Bunyi atau sound dalam komputer multimedia, khususnya pada aplikasi bidang bisnis dan game sangat bermanfaat. Komputer multimedia tanpa bunyi hanya disebut unimedia, bukan multimedia. Bunyi atau sound dapat kita tambahkan dalam produksi multimedia. Bunyi atau sound dapat kita tambahkan dalam produksi multimedia melalui suara, musik dan efek-efek suara. Seperti halnya pada grafik, kita dapat membeli koleksi sound disamping juga menciptakan sendiri. Beberapa jenis objek bunyi yang bisa digunakan dalam produksi multimedia yakni format waform audio, compact disk audio, MIDI sound trackt dan mp3.

4. Video

Video adalah rekaman gambar hidup atau gambar bergerak yang saling berurutan. Terdapat dua macam video yaitu video analog dan video digital. Video analog dibentuk dari deretan sinyal elektrik (gelombang analog) yang direkam oleh kamera dan dipancarluaskan melalui gelombang udara. Sedangjan video digital dibentuk dari sederatan sinyal digital yang berbentuk menggambarkan titik sebagai rangkaian nialai minimum atau maksimum, nilai minimum berarti 0 dan nilai maksimum berarti 1. Terdapat tiga komponen utama yang membentuk video digital yaitu frame rate, frame size dan data type. Frame rate menggambarkan berapa kali bingkai gambar muncul setiap detik, sementara frame size merupakan ukuran fisik sebenarnya dari setiap

bingkai gambar dan data type menentukan seberapa banyak perbedaan warna yang dapat muncul pada saat bersamaan.

5. Animasi

Dalam multimedia, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Ada sembilan macam animasi yaitu animasi sel, animasi frame, animasi sprite, animasi lintasan, animasi spline, animasi vektor, animasi karakter, animasi computational dan morphing (www.inherent-dikti.net).

a. Multimedia sebagai media pembelajaran

Teknologi baru terutama multimedia mempunyai peranan semakin penting dalam pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kita kepada situasi belajar di mana "*learning with effort*" akan dapat digantikan dengan "*learning with fun*". Apalagi dalam pembelajaran orang dewasa, "*learning with effort*" menjadi hal yang cukup menyulitkan untuk dilaksani karena berbagai faktor pembatas seperti usia, kemampuan daya tangkap, kemauan berusaha, dan lain lain.

Menurut www.inherent-dikti.net proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, dan tidak membosankan menjadi pilihan para guru atau fasilitator. Jika situasi belajar seperti ini tidak tercipta, paling tidak multimedia dapat membuat belajar lebih efektif menurut pendapat beberapa pengajar. Beberapa kelebihan multimedia seperti tidak perlu pencetakan hard copy dan dapat dibuat atau diedit pada saat mengajar menjadi hal yang memudahkan guru dalam penyampaian materinya. Berbagai variasi

tampilan atau visual bahkan audio mulai dicoba seperti animasi bergerak, potongan video, rekaman audio, paduan warna dibuat untuk mendapatkan sarana bantu mengajar yang sebaikbaiknya.

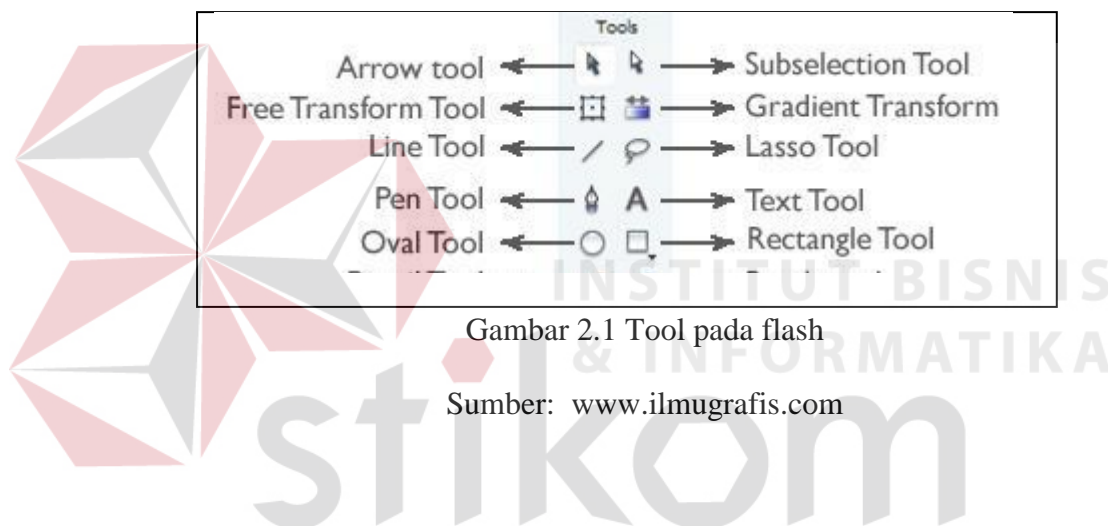
b. Adobe Flash

Flash merupakan salah satu teknologi komputasi multimedia. Multimedia diartikan sebagai kombinasi dari teks, grafik, animasi suara dan *video* yang digabung menjadi satu kesatuan kerja yang menghasilkan suatu informasi yang memiliki nilai komunikasi *interaktif* yang sangat tinggi bukan hanya dilihat sebagai hasil cetakan melainkan dapat didengar, membentuk *simulasi* dan animasi yang memiliki seni grafis yang sangat tinggi dalam penyampainnya.

Adobe Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Macromedia, saat itu sebagai pengembangnya yang saat ini sudah dibeli oleh Adobe Incorporated sehingga berubah nama menjadi Adobe Flash. Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya.

Adobe Flash merupakan sebuah aplikasi buatan Adobe. Banyak aplikasi bermanfaat yang telah diciptakan Adobe, sebut saja Dreamweaver, Flash, Director, Freehand, dan yang lain sebagainya. Bagi seorang desainer multimedia, mungkin mereka mengenal dan bahkan menggunakan semua jenis software buatan adobe ini. Dreamweaver digunakan untuk mendesain

sebuah website, director dan flash dapat digunakan dalam perancangan perangkat lunak interaktif dengan navigasi dan desain yang sangat menarik. Keunggulan yang dimiliki oleh Flash ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML.



Gambar 2.1 Tool pada flash

Sumber: www.ilmugrafis.com

Arrow Tool (V), adalah tool yang berfungsi untuk memilih dan menyeleksi suatu objek.

Subselection Tool (A), adalah tool yang berfungsi untuk mengedit titik-titik pada suatu objek secara detail.

Free Transform Tool (Q), adalah tool yang berfungsi untuk memutar suatu objek, mengatur skala suatu objek, melakukan distorsi terhadap suatu objek, dan lainnya.

Gradient Transform Tool (F), adalah tool yang memiliki fungsi yang sama dengan Free Transform Tool, hanya saja penggunaannya terhadap warna gradasi dari suatu objek.

Line Tool (N), adalah tool yang berfungsi untuk membuat suatu garis.

Lasso Tool (L), adalah tool yang berfungsi untuk menyeleksi objek secara bebas sehingga dapat memilih seluruh ataupun sebagian dari objek tersebut.

Pen Tool (P), adalah tool yang berfungsi untuk menggambar kurva melengkung.

Text Tool (T), adalah tool yang berfungsi untuk membuat teks.

Oval Tool (O), adalah tool yang berfungsi untuk membuat objek berbentuk lingkaran maupun elips.

Rectangle Tool (R), adalah tool yang berfungsi untuk membuat objek berbentuk kotak maupun persegi empat.

Pencil Tool (Y), adalah tool yang berfungsi untuk menggambar bentuk bebas, sama seperti kita menggambar dengan pensil di kertas.

Brush Tool (B), adalah tool yang berfungsi untuk memoles dalam bentuk cat, sama seperti kita mengecat dinding dengan kuas.

Ink Bottle Tool (S), adalah tool yang berfungsi untuk memberi dan mengubah warna pada garis luar objek (stroke).

Paint Bucket Tool (K), adalah tool yang berfungsi untuk memberi dan mengubah warna pada bidang dalam objek (fill).

Eyedropper Tool (I), adalah tool yang berfungsi untuk mengambil dan meniru warna dari suatu objek maupun gambar bitmap untuk diaplikasikan pada objek lain.

Eraser Tool (E), adalah tool yang berfungsi untuk menghapus objek.

6. *Actionscript*

Actionscript adalah bahasa pemrograman yang digunakan di dalam movie flash untuk mengirimkan *command/instruksi* ke dalam movie flash itu sendiri. dengan *actionscript*, seorang flash developer/animator bisa berinteraksi dengan movie flash yang dia buat, memerintahkan movie tersebut untuk melakukan sesuatu sesuai dengan keinginan si-pembuat. semakin kompleks *actionscript* yang kita masukan di dalam movie, semakin kompleks pula kemampuan movie tersebut untuk berinteraksi dengan user nantinya.

ActionScript terdiri dari berbagai simbol-simbol (sintaks) yang merepresentasikan ide-ide si pembuat yang nantinya berfungsi sebagai “alat komunikasi” antara user dengan movie flash itu sendiri. Secara default flash movie yang dijalankan di dalam flash player akan otomatis bergerak dari frame ke frame, dan ketika timeline movie sudah beradapada akhir timeline maka akan secara otomatis pula timeline akan di bawa ke frame pertama dan movie diulang kembali, begitu seterusnya. Tanpa *Actionscript* kita tidak memiliki control atas movie tersebut. Ketika suatu ketika kita ingin merubah kelakuan default dari movie flash untuk dijalankan sekali saja tanpa diulang dan atau berhenti di frame tertentu, maka kita perlu memberi perintah.

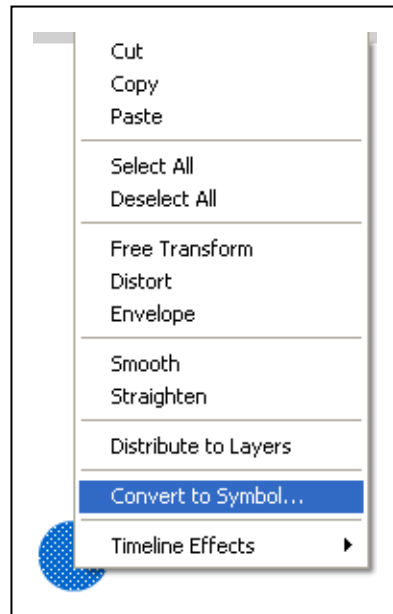
2.5 Media Pembelajaran Interaktif dalam Adobe Flash.

Ada beberapa tahapan dalam pembuatan sebuah media pembelajaran interaktif pada Adobe Flash. Tahapannya sebagai berikut:

1. Dasar pembuatan tombol sederhana pada flash

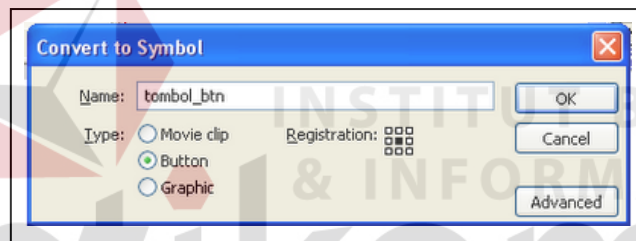
Button pada flash sangat penting sekali fungsinya, merupakan media interaksi antara pengguna dengan aplikasi yang akan kita buat. Disini akan saya paparkan 3 cara pembuatan button. Berikut cara-cara dalam pembuatan button pada flash:

- a. Buat sebuah kotak dengan menggunakan rectangle tool atau yang berbentuk lingkaran. Sesuai kebutuhan.
- b. Kemudian seleksi seluruh objek dari kotak tersebut. Dalam menyeleksi harus terseleksi semua, karena dalam flash objek dibedakan antara fill dengan stoke.
- c. Pada gambar 2.2 jika sudah terseleksi semua kemudian klik kanan pada objek tersebut dan pilih convert to symbol, pilih button pada option behavior dan tombol pada name, setelah itu klik ok.



Gambar 2.2 *Convert to symbol*

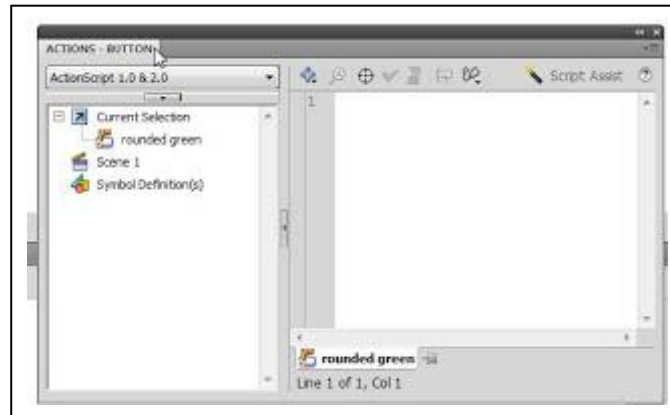
Sumber: www.sinauflash.blogspot.com



Gambar 2.3 Button

Sumber: www.sinauflash.blogspot.com

- d. Pilih Button yang sudah dibuat, lalu tekan F9 atau klik Window>Actions
- e. Pada gambar 2.3 akan muncul kotak dialog baru, yaitu Action, pastikan judul kotak dialog itu adalah Action – Button.



Gambar 2.4 *Actionscript*

Sumber: www.sinauflash.blogspot.com

- f. Pada gambar 2.4 di kotak dialog Action, tulislah script. Misalnya, ingin berpindah dari frame 1 ke frame 2, maka tulislah:

```
on (press) {
gotoandstop (2)
}
```

- g. Tekan Ctrl+Enter untuk melihat hasilnya.

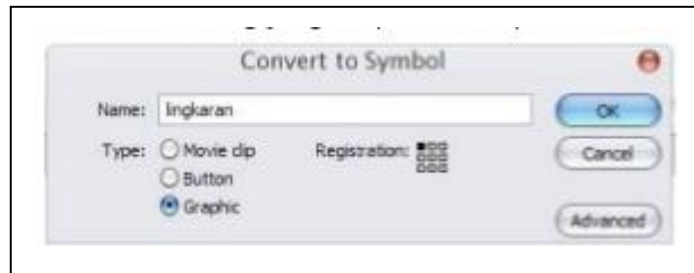
2. Dasar pembuatan animasi sederhana pada flash

Untuk membuat animasi sebuah objek yang dapat bergerak atau bergeser dari suatu tempat ke tempat lain (ke samping, ke atas, ke bawah dan sebagainya) langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Pilih Oval tool pada toolbar atau sesuai bentuk objek yang akan dibuat.
- Buat sebuah lingkaran pada layar kerja
- Pilih selection tool kemudian double klik pada lingkaran untuk mengaktif-

kan lingkaran

- d. Pada gambar 2.5 klik kanan > convert to symbol> isi nama dan pilih type-nya seperti ini > ok.



Gambar 2.5 *Graphic*

Sumber: www.warungflash.com

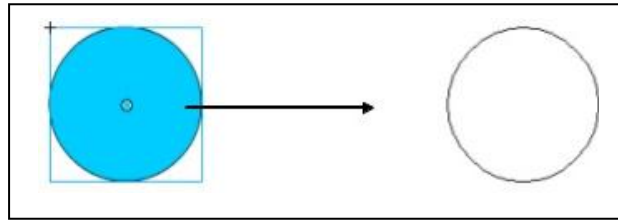
- e. Pada gambar 2.6 klik mouse di frame 30 pada timeline, kemudian klik kanan mouse > Insert Keyframe.



Gambar 2.6 *Insert Keyframe*

Sumber: www.warungflash.com

- f. Pada gambar 2.7 klik mouse pada lingkaran, kemudian geser lingkaran ke sembarang tempat (contoh digeser ke kanan)



Gambar 2.7 Animasi lingkaran

Sumber: www.warungflash.com

g. Blok pada Timeline dari frame 1 hingga frame 30

h. Pada gambar 2.8 klik kanan mouse pada Timeline > Create motion tween



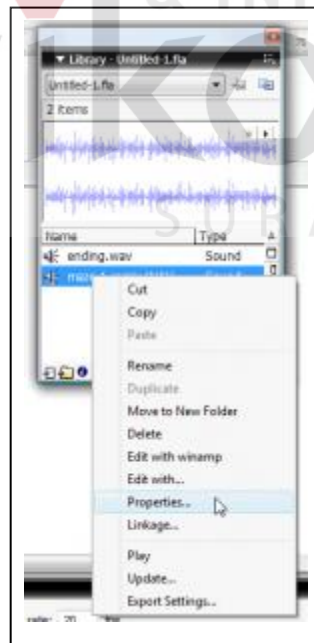
Gambar 2.8 *Creat motion tween*

Sumber: www.warungflash.com

3. Dasar memasukkan suara pada flash

Flash menyediakan fasilitas untuk menyisipkan Sound (suara). Pada umumnya file audio yang diimpor ke flash berformat **wav** dan atau **mp3**. File suara berformat **wav** ukuran file-nya besar, sehingga jika diimpor ke flash, file flash-nya pun akan besar. Sangat disarankan file audio yang diimpor ke flash berformat **mp3**. Berikut cara memasukkan suara pada flash:

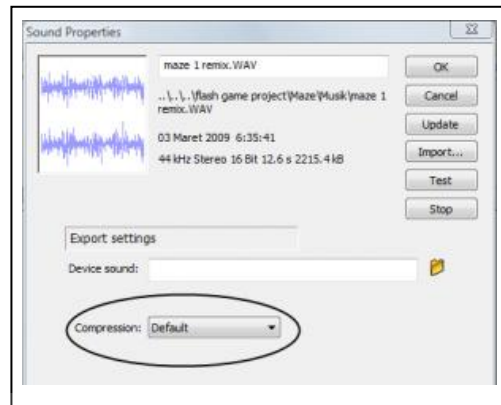
- a. Buat sebuah flash dokumen kemudian tekan file > import > import to library
- b. Pilih suara yang akan di import. Format file yang bias dimasukan adalah WAV (Windows), AIFF (Macintosh), MP3 (Windows/Macintosh), jika pada komputer sudah terinstal Quicktime ver 4 keatas maka bisa mengimport suara yang lain yaitu AIFF (Windows/Macintosh), Sound Designer II (Macintosh), Sound Only QuickTime Movies (Windows/Macintosh), Sun AU (Windows/Macintosh), System 7 Sounds (Macintosh) WAV (Windows/Macintosh). Seteh di pilih tekan Open.
- c. Pada gambar 2.9 jika ingin mengkompresi suara, bisa juga melakukannya di flash. Caranya buka panel library klik kanan pada suara yang diimport dan pilih properties.



Gambar 2.9 Propoerties Sound

Sumber: www.warungflash.com

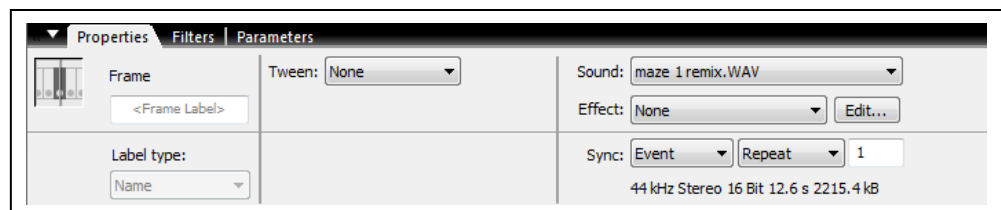
- d. Pada gambar 2.10 panel Sound Properties ubah Compression sesuai yang diinginkan.



Gambar 2.10 *Compression*

Sumber: www.warungflash.com

- e. Klik atau seleksi frame pada timeline yang ingin diberi suara. Misalnya ingin menginginkan di frame1. Lalu tekan Ctrl+F3 untuk mengeluarkan panel Properties.
- f. Pada gambar 2.11 ubah Sound di panel Properties ke nama suara yang di-import. Di bawah sound, ada Effect dan Sync yang berfungsi



Gambar 2.11 *Effect dan Sync*

Sumber: www.warungflash.com

Effect

None : tidak ada efek yang di aktifkan

Left Channel : Suara akan terdengar di speaker sebelah kiri saja

Right Channel : Suara akan terdengar di speaker sebelah kanan saja

Fade Left to Right : Suara akan terdengar dari speaker sebelah kiri ke speaker sebelah kanan

Fade Right to Left : Suara akan terdengar dari speaker sebelah kanan ke speaker sebelah kiri

Fade In : Volume suara akan semakin meningkat secara bertahap selama suara dimainkan.

Fade Out : Volume suara akan semakin menurun secara bertahap selama suara dimainkan.

Custom : Anda dapat mengatur effect sesuai keinginan anda dengan menggunakan Edit Envelope

Sync

Event : suara akan dimainkan sampai selesai jika jumlah frame adalah 1 atau jumlah frame sama dengan panjang suara

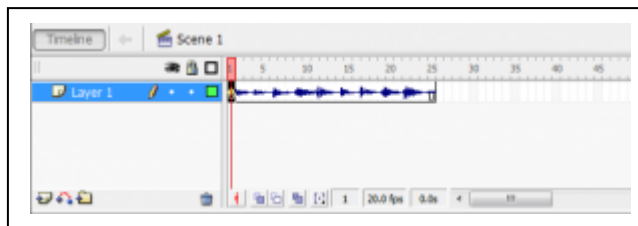
Start : suara akan dimainkan sampai selesai

Stop : suara tidak akan dimainkan

Stream : suara akan dimainkan sesuai dengan jumlah maksimal frame di timeline

Repeat : berapa banyak suara dimainkan

Loop : suara akan dimainkan secara terus menerus



Gambar 2.12 Hasil Sound

Sumber: www.warungflash.com

g. Pada gambar 2.12 dapat dilihat hasil sound yang sudah dimasukkan pada frame.

h. Jika sudah mengaturnya, tekan Ctrl+Enter.

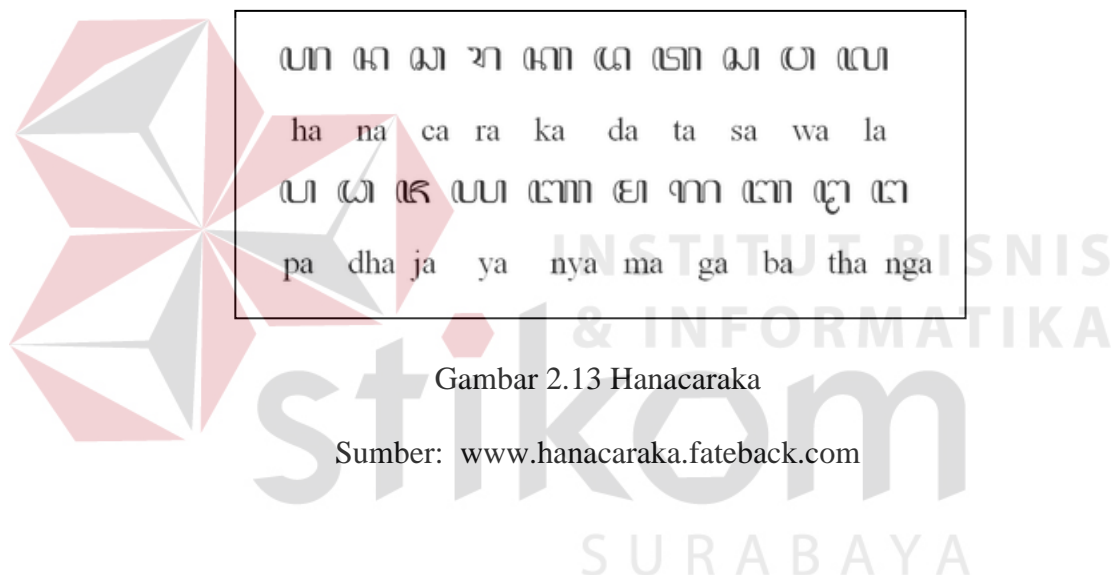
2.6 Aji Saka

Disebutkan Aji Saka berasal dari Bumi Majeti. Bumi Majeti sendiri adalah negeri antah-berantah mitologis, akan tetapi ada yang menafsirkan bahwa Aji Saka berasal dari Jambudwipa (India) dari suku Shaka (Scythia), karena itulah ia bernama Aji Saka (Raja Shaka). Legenda ini melambangkan kedatangan Dharma (ajaran dan peradaban Hindu-Buddha) ke pulau Jawa. Akan tetapi penafsiran lain beranggapan bahwa kata Saka adalah berasal dari istilah dalam Bahasa Jawa *saka* atau *soko* yang berarti penting, pangkal, atau asal-mula, maka namanya bermakna "raja asal-mula" atau "raja pertama". Mitos ini mengisahkan mengenai kedatangan seorang pahlawan yang membawa peradaban, tata tertib dan keteraturan ke Jawa dengan mengalahkan raja raksasa jahat yang menguasai pulau ini. Legenda ini juga menyebutkan bahwa Aji Saka adalah pencipta tarikh Tahun Saka, atau setidaknya raja pertama yang menerapkan sistem kalender Hindu di Jawa.

Kerajaan Medang Kamulan mungkin merupakan kerajaan pendahulu atau dikaitkan dengan Kerajaan Medang dalam catatan sejarah (www.kanzunqalam.com).

2.6.1 Aksara Jawa

Aksara Jawa dipakai dalam berbagai teks berbahasa Jawa dan beberapa bahasa lain di sekitar wilayah penuturannya. Aksara ini lebih dikenal sebagai Hanacaraka atau Carakan (www.hanacaraka.fateback.com).



Gambar 2.13 Hanacaraka

Sumber: www.hanacaraka.fateback.com

1. Urutan dasar aksara Jawa pada gambar 2.13 banyak dikenal orang karena berisi suatu "cerita":

Hana Caraka (Terdapat Pengawal)

Data Sawala (Berbeda Pendapat)

Padha Jayanya (Sama kuat/hebatnya)

Maga Bathanga (Keduanya mati).

2. Makna huruf

Table 2.1 Makna Huruf

Huruf	Makna
Ha	Hana hurip wening suci - adanya hidup adalah kehendak dari yang Maha Suci
Na	Nur candra, gaib candra, warsitaning candara - pengharapan manusia hanya selalu ke sinar Illahi
Ca	Cipta wening, cipta mandulu, cipta dadi - arah dan tujuan pada Yang Maha Tunggal
Ra	Rasaingsun handulusih - rasa cinta sejati muncul dari cinta kasih nurani
Ka	Karsaningsun memayuhayuning bawana - hasrat diarahkan untuk kesajeteraan alam
Da	Dumadining dzat kang tanpa winangenan - menerima hidup apa adanya
Ta	Tatas, tutus, titis, titi lan wibawa - mendasar, totalitas, satu visi, ketelitian dalam memandang hidup
Sa	Suram ingsun handulu sifatullah - membentuk kasih sayang seperti kasih Tuhan
Wa	Wujud hana tan kena kinira - ilmu manusia hanya terbatas namun implikasinya bisa tanpa batas
La	Lir handaya paseban jati - mengalirkan hidup semata pada tuntunan Illahi
Pa	Papan kang tanpa kiblat - Hakekat Allah yang ada tanpa arah
Dha	Dhuwur wekasane endek wiwitane - Untuk bisa di atas tentu dimulai dari dasar

Ja	Jumbuhing kawula lan Gusti - Selalu berusaha menyatu memahami kehendak-Nya
Ya	Yakin marang samubarang tumindak kang dumadi - yakin atas titah/kodrat Illahi
Nya	Nyata tanpa mata, ngerti tanpa diuruki - memahami kodrat kehidupan
Ma	Madep mantep manambah mring Illahi - yakin/mantap dalam menyembah Illahi
Ga	Guru sejati sing muruki - belajar pada guru nurani
Ba	Bayu sejati kang andalani - menyelaraskan diri pada gerak alam
Tha	Tukul saka niat - sesuatu harus dimulai dan tumbuh dari niatan
Nga	Ngracut busananing manungso - melepaskan egoisme pribadi manusia.

Sumber: www.maknaaksarajawa.blogspot.com