

**MULTIMEDIA PEMBELAJARAN LARUTAN ELEKTROLIT DAN  
TATANAMA HIDROKARBON  
(Studi Kasus: Mata Pelajaran Kimia kelas XI dan XII  
SMK HKTI 2 KLAMPOK)**

**Oleh :**  
**Imam Tahyudin dan Helik Hermawan**  
(Dosen STMIK AMIKOM Purwokerto)

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk membuat metode MULTIMEDIA PEMBELAJARAN di SMK HKTI 02 Klampok. Metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi adalah Metode pengumpulan data yang terdiri dari observasi, *interview*, dan dokumentasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah analisis sistem, desain sistem, coding, testing, implementasi dan pemeliharaan. Berdasarkan hasil penelitian, telah dibuat sebuah MULTIMEDIA PEMBELAJARAN "*larutan elektrolit dan tatanama senyawa hidrokarbon*". Penelitian ini berhasil dibuat dengan menggunakan *software ADOBE PHOTOSHOP CS2, ADOBE AUDITION 1.5, dan MACROMEDIA FLASH 8.*

**Kata Kunci : Multimedia, Larutan elektrolit, Tatanama senyawa hidrokarbon**

**A. PENDAHULUAN**

Sebagai sekolah kejuruan SMK HKTI 2 Klampok Kecamatan Klampok Kabupaten Banjarnegara Propinsi Jawa Tengah selalu berusaha meningkatkan kualitas pendidikan. karena meningkatkan kualitas pendidikan merupakan keinginan yang selalu diupayakan terus menerus guna memenuhi harapan orang tua dan masyarakat akan keberhasilan putra-putrinya menjadi manusia yang berakhlaqul karimah dan siap berkompetisi dalam dunia kerja di *era global*. Karena dibekali ilmu pengetahuan tentang pelajaran kimia yang terdapat di semua kejuruan khususnya kejuruan teknik.

Dengan pernyataan diatas khususnya pada kejuruan teknik yang ada di SMK HKTI 2 Klampok Kabupaten Banjarnegara terus berupaya memperbaiki tingkat mutu pembelajaran. Karena pembelajaran yang sudah dilaksanakan dirasa kurang efektif. Pembelajaran yang masih dilakukan adalah pembelajaran dengan

metode ceramah, Metode ceramah adalah cara penyajian pelajaran yang dilakukan guru dengan penuturan atau penjelasan lisan secara langsung terhadap siswa (Djamarah 2002). Apabila metode ceramah digunakan dalam jangka waktu yang lama, siswa akan merasa bosan dan jenuh, sehingga materi yang disampaikan kurang dipahami oleh siswa.

Bagi siswa SMK HKTI 2 Klampok Kabupaten Banjarnegara, kelas XI dan kelas XII, mata pelajaran kimia dengan sub pembahasan "*Larutan Elektrolit dan Tatanama Hidrokarbon*", merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi bekal dan keterampilan bagi siswa SMK HKTI 2 Klampok Kabupaten Banjarnegara. Disamping itu mata pelajaran kimia dengan sub pembahasan "*Larutan Elektrolit dan Tatanama Hidrokarbon*" tersebut membutuhkan banyak penggambaran atau visualisasi mengenai proses percobaan terhadap larutan elektrolit yang dapat menghantarkan arus listrik dan proses penamaan yang ada di tatanama hidrokarbon, sehingga pihak sekolah tidak harus menyediakan perangkat untuk melakukan percobaan di laboratorium. Selain itu siswa dapat memahami dan mengerti proses penghantaran arus listrik dan penamaan pada senyawa hidrokarbon.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti bertujuan bagaimana membuat multimedia pembelajaran untuk mata pelajaran kimia dengan sub pembahasan "*Larutan Elektrolit dan Tatanama Hidrokarbon*", kelas XI dan XII SMK HKTI 2 Klampok Kabupaten Banjarnegara.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Media Pembelajaran**

Menurut Arsyad (2002), kata **media** berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Menurut Bovee dalam Ouda Teda Ena (2001), Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses komunikasi antara siswa, pengajar dan bahan ajar. Komunikasi tidak dapat

berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media (Ouda Teda Ena, 2001).

## 2. Multimedia Pembelajaran

Meskipun definisi multimedia masih belum jelas, secara sederhana ia diartikan sebagai “lebih dari satu media”. Multimedia bisa berupa kombinasi antara teks, grafik, animasi, suara dan gambar. Namun pada bagian ini perpaduan dan kombinasi dua atau lebih jenis media ditekankan kepada kendali komputer sebagai penggerak keseluruhan gabungan media ini. Dengan demikian arti multimedia yang umumnya dikenal dewasa ini adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video, dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran (Arsyad, 2002).

## 3. Objek-objek Multimedia

Multimedia oleh (Arsyad, 2002), diartikan sebagai kombinasi dari macam-macam objek multimedia, yaitu teks, *image*, animasi, audio, video, dan *link* interaktif untuk menyajikan informasi.

## C. METODE PENELITIAN

### 1. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data dilakukan di SMK HKTI 02 Klampok Kab. Banjarnegara dengan beberapa cara, yaitu:

#### a. Observasi

Metode Observasi adalah “suatu metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan objek yang diteliti” (Sudjana).

#### b. Interview

Metode Interview adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*Interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*Informan*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Moleong, 1990).

c. Dokumentasi

Menurut Arikunto, bahwa metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh catatan-catatan dokumen atau agenda-agenda lainnya.

**2. Metode Pengembangan Sistem**

Tahapan dari teknik pengembangan ini yaitu:

a. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tahapan :

- 1) Kebutuhan sistem multimedia pembelajaran larutan elektrolit dan tatanama hidrokarbon.
- 2) Analisis kebutuhan *hardware*
- 3) Analisis kebutuhan *software*
- 4) Analisis Kelayakan Sistem

b. Desain sistem

Mendefinisikan desain sistem sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Laporan hasil desain sistem meliputi:

- 1) Storyboard
- 2) Desain Layout

c. Coding

Melakukan pengkodean (*coding*) untuk merealisasikan desain sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *software* Macromedia flash 8 untuk pembuatan aplikasi.

d. Testing

Pada tahap ini dilakukan uji coba dan pengetesan menggunakan pengujian *black-box test* dan *alpa test*

e. Implementasi

Implementasi merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja.

f. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Pada tahap ini, dilakukan pemeliharaan terhadap aplikasi yang telah dibuat.

## D. PEMBAHASAN

Sebagaimana telah diatur dalam konsep dan perancangan-perancangan sebelumnya bahwa sistematika proses pengolahan aplikasi ini telah disusun dengan sangat rinci sehingga akan dirinci sehingga akan memudahkan dalam pengerjaannya. Pembuatan sistem aplikasi ini dapat memudahkan pengerjaan diantaranya *movie* antara tampilan jendela, pengolahan teks atau naskah proses *link*, pengolahan suara dan musik, kemudian proses final.

Dalam pembuatan CD interaktif ini kami menggunakan beberapa macam *software* yang kemudian akan dijadikan satu menggunakan Macromedia Flash 8. Penulis menggunakan Macromedia Flash 8 untuk merancang desain interaktif dan menggabungkan beberapa gambar dan *video* serta *audio*.

Pada setiap halaman terdapat tombol yang berguna untuk masuk ke halaman-halaman berikutnya dan setiap tombol diberi *script* dengan cara klik kanan pada setiap tombol lalu pilih *action* lalu isi dengan script. Dengan *script* sebagai berikut :



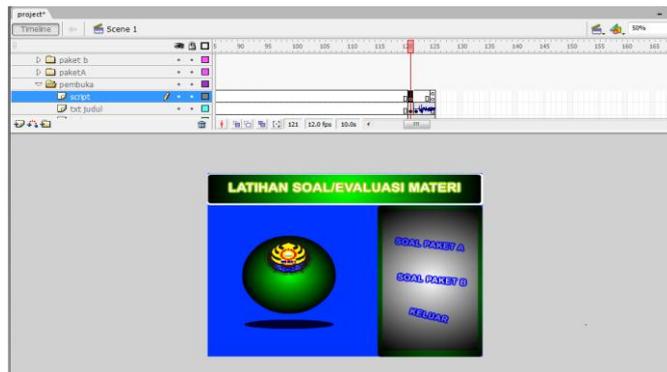
```
on (release)
{gotoAndPlay( );
stopAllSounds( );
}
```

Gambar 1.

Keterangan :

*Script* yang digunakan untuk pindah frame dan menonaktifkan sound

Kemudian di setiap tombol yang bertuliskan nama paket A dan B jika di klik maka akan masuk ke halaman utama latihan soal / evaluasi. Lalu dibagian tersebut buat tombol *yes* dengan di beri *script* untuk dapat masuk ke halaman soal. *Script* yang digunakan sebagai berikut :



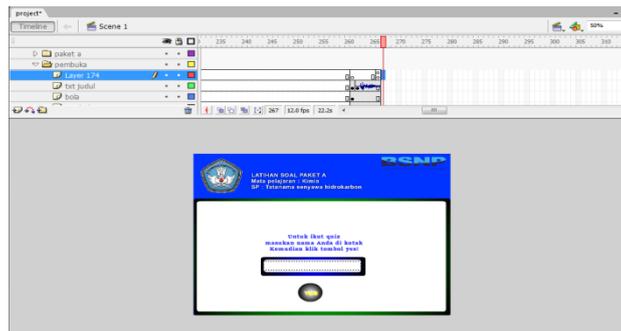
```
on (press)
{
  nextFrame();
  _global.jawabanbenar = 0;
  gotoAndStop( );
  _root.nama_user = _root.namanya;
}
```

Gambar 2.

Keterangan :

*Script* yang digunakan pada tombol untuk memberikan perintah true pada setiap nama user yang masuk.

Multimedia Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Tatanama Hidrokarbon  
(Studi Kasus: Mata Pelajaran Kimia kelas XI dan XII SMK HKTI 2 KLAMPOK)



Gambar 3.

Setelah masuk ke bagian halaman soal Lalu buat soalnya di halaman tersebut. Setelah itu setiap tombol diberikan *script*. Ada 2 macam *script*, yaitu jawaban benar dan salah. Berikut ini adalah *script*nya

Untuk yang benar sebagai berikut.

```
on (press)
{
    _global.jawabanbenar = _global.jawabanbenar+1;
    _root.benar1 = "1";
    _root.salah1 = "";
}
on (release){
    nextFrame();
```

Keterangan :

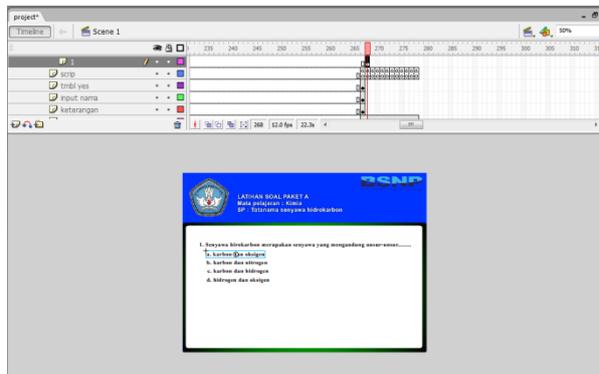
*Script* yang digunakan pada tombol untuk memberikan perintah untuk pindah frame lalu memberikan jawaban benar dan jawaban benar ditambah 1. Root benar digunakan untuk memberikan tanda bahwa soal tersebut jawabannya benar.

Untuk jawaban yang salah sebagai berikut

```
on (press) {
    _root.benar1 = "";
    _root.salah1 = "1";
}
on (release) {nextFrame();
}
```

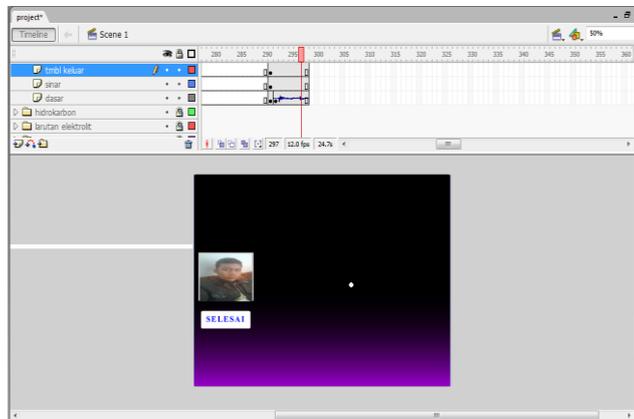
Keterangan :

*Script* yang digunakan pada tombol untuk memberikan perintah untuk pindah frame. Root salah digunakan untuk memberikan tanda bahwa soal tersebut jawabannya salah.



Gambar 4.

Lalu pada halaman *about us* di sub larutan elektrolit dan hidrokarbon. Lalu di bagian tersebut terdapat tombol dengan nama SELESAI dan tombol yang ada di halaman tersebut juga diberi *script* sebagai berikut :



```
on (release)
{
    gotoURL("FSCCommand:quit", true);
}
```

Gambar 5

Keterangan :

*Script* yang digunakan pada tombol untuk keluar dari aplikasi.

## E. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, telah dibuat sebuah MULTIMEDIA PEMBELAJARAN "*larutan elektrolit dan tatanama senyawa hidrokarbon*". Penelitian ini berhasil dibuat dengan menggunakan *software ADOBE PHOTOSHOP CS2, ADOBE AUDITION 1.5, dan MACROMEDIA FLASH 8.*

### 2. Saran

- a. Program aplikasi pembelajarannya ini dapat dikembangkan lagi dengan dilengkapi animasi bahkan dengan media 3 dimensi.
- b. Untuk penelitian yang akan datang, projek dan laporan ini dapat dijadikan referensi tambahan bagi peneliti lain.
- c. Untuk pembuatan program pembelajaran kimia ini penelitian menyarankan kepada peneliti lain agar membuatnya dengan software yang lain agar membuatnya dengan software yang lain, misalnya Macromedia Director 2004MX.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, 2006, "*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*", Bumi Aksara, Jakarta
- Arsyad Azhar, 2002, "*Media Pembelajaran*", PT Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Ena Ouda Teda, 2001, "*Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti Lunak Presentasi*", Yogyakarta; Indonesian Language and Culture Intensive Course Universitas Sanata Dharma.  
[www.ialf.edu/kipbipa/papers/oudatedaena.doc](http://www.ialf.edu/kipbipa/papers/oudatedaena.doc), 27 Februari 2008
- Moleong Lexy J., 1990, "*Metodologi Penelitian Kualitatif*", Rosda Karya, Bandung
- Sudjana, 1998, "*Metode Statistika*", Tarsito, Bandung