

Pengembangan Multimedia Website Untuk Pembelajaran Materi Kimia (Studi Kasus: SMA Negeri 11 Palembang)

Muhammad Ridho Ardiansyah

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Politeknik PALCOMTECH Palembang

Jl. Basuki Rahmat No.5 Palembang

e-mail : ridho.ard@gmail.com

Abstract

Application of Web in the world of education current has been used and implemented at SMA Negeri 11 Palembang, will but on its application website is used only in the field of the administration of a company profile or web school information only, whereas in the teaching and learning activities have yet to implement a system of learning based websites. The use of learning system website used to attract and facilitate learners to better understand the material to be conveyed. The learning material is the chemistry is one material that is tough enough to be understood by students who where educators apply methods and ways of teaching that still conventional resulting in learners lack understanding of material quickly and feel saturated. By using the multimedia website of learners and educators will be able to improve the quality of learning and teaching for the better. This research discusses how to develop and use a multimedia website for learning especially chemical subjects. Approach or method development used is using the Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations (ADDIE). With this research, will produce a new learning media by using the multimedia website in the process of teaching and learning activities and can be used actively by educators and learners in SMA Negeri 11 Palembang.

Keywords : *website, ADDIE, multimedia, chemical*

Abstrak

Penerapan website dalam dunia pendidikan saat ini telah digunakan dan diimplementasikan pada SMA Negeri 11 Palembang, akan tapi pada penerapannya website digunakan hanya pada bidang administrasi berupa company profile atau web informasi sekolah saja, sedangkan dalam kegiatan belajar mengajarnya belum menerapkan sistem pembelajaran berbasis website. Penggunaan sistem pembelajaran website digunakan untuk menarik perhatian dan mempermudah peserta didik untuk lebih memahami materi yang akan disampaikan. Materi pembelajaran kimia merupakan salah satu materi yang cukup sulit untuk dipahami oleh siswa yang dimana pendidik menerapkan metode dan cara mengajar yang masih konvensional yang mengakibatkan peserta didik kurang memahami materi secara cepat dan merasa jenuh. Dengan menggunakan multimedia website peserta didik dan pendidik akan dapat meningkatkan kualitas belajar dan mengajar menjadi lebih baik. Penelitian ini membahas bagaimana mengembangkan dan menggunakan sebuah multimedia website untuk pembelajaran khususnya mata pelajaran kimia. Pendekatan atau metode pengembangan yang digunakan adalah menggunakan Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations (ADDIE). Dengan penelitian ini, akan menghasilkan sebuah media pembelajaran baru dengan menggunakan multimedia website dalam proses kegiatan belajar mengajar dan dapat digunakan secara aktif oleh pendidik dan peserta didik di SMA Negeri 11 Palembang.

Kata kunci : *website, ADDIE, multimedia, kimia*

1. Pendahuluan

Dalam proses belajar mengajar terdapat dua unsur yang penting, yaitu metode pengajaran dan model pembelajaran. Kedua unsur tersebut saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Dimana salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan di Indonesia adalah kurang variasi dan inovasi dalam menggunakan metode pengajaran yang digunakan oleh para pendidik. Biasanya metode yang digunakan

oleh para pendidik dalam menyampaikan materi selalu sama, sehingga memicu ketidak tertarikan dalam belajar serta menurunkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Salah satu penyebab kurangnya ketidak tertarikan minat peserta didik dalam belajar adalah cara pendidik menyampaikan materi pembelajaran yang kurang menarik peserta didik.

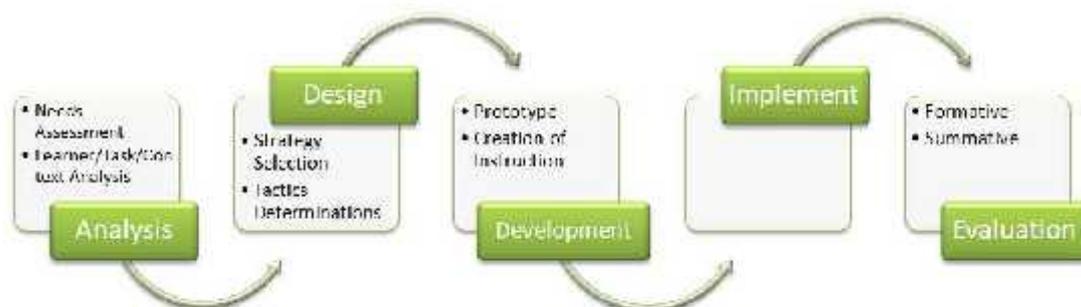
Untuk meningkatkan ketertarikan serta membuat peserta didik tertarik untuk belajar adalah dengan cara membuat inovasi dalam proses belajar mengajar. Penggunaan *Multimedia* berbasis *Website*, karena *website* adalah fasilitas yang paling sering digunakan dan diakses setiap orang di *internet*. Perkembangan *web* tersebut menarik minat setiap orang untuk mempelajari bagaimana membuatnya [3], ini bisa menjadi salah satu solusi untuk bisa meningkatkan ketertarikan peserta didik dengan materi pembelajaran dan juga meningkatkan pemahaman peserta didik dengan materi yang akan disampaikan. *Website* berbasis *Multimedia* biasanya digunakan dalam dunia administrasi berupa *company profile* baik itu untuk perusahaan atau untuk sekolah banyak lagi yang lainnya. Didalam *website* tidak hanya berupa kata-kata yang ditampilkan tetapi didalam *website* juga kita bisa memasukan gambar, *video*, grafik, animasi, *video*, dan lain-lain.

Dalam proses pembelajarannya, pendidik yang dalam hal ini yang akan melaksanakan pembelajaran kurang mendapatkan ilmu pengetahuan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia. Dalam penelitian ini akan membahas bagaimana merancang dan menerapkan *multimedia learning* untuk meningkatkan kualitas pendidik serta peserta didik. Didalam proses pembuatan media pembelajaran ini metode perancangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*) dan penggunaan aplikasi seperti *Adobe Dreamweaver* yang merupakan satu-satunya software desain web paling bergensi dan dikenal luas oleh para Webster, terutama setelah produk ini diakusisi oleh *Adobe* [8], serta *Adobe Flash CS6* sebagai *software* untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia yang merupakan kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output dari data, untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, video, dengan menggunakan tool yang memungkinkan pemakai berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi. [6].

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan meningkatkan pengetahuan pendidik pada SMA Negeri 11 Palembang serta memberikan kemudahan dan referensi atau alternatif pembelajaran baru bagi pendidik dalam membuat animasi edukasi yang interaktif, dapat menerapkan dan memanfaatkan aplikasi *multimedia* tersebut didalam proses pembelajaran dan penulis tertarik melakukan penelitian ini dengan menghasilkan sebuah media pembelajaran baru berbasis multimedia untuk proses kegiatan belajar dan mengajar, serta diharapkan dengan penggunaan pembelajaran dengan berbasis multimedia ini peserta didik dapat tertarik dengan materi yang disampaikan oleh pendidikan serta membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan.

2. Metode Penelitian

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*). Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar [1]. Penggunaan model ADDIE pada pengembangan produk multimedia untuk pembelajaran sudah dikenal secara luas. Parekh mencantumkan ADDIE sebagai salah satu metoda pengembangan aplikasi multimedia untuk produk CBT [4]. Model ADDIE juga digunakan untuk pengembangan website berbasis multimedia [5], serta aplikasi pembelajaran berbasis multimedia lainnya [1].



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE, Togala, 2013

Metode penelitian terdiri dari data yang digunakan dan teknik pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Development Research*) yang mengukur kualitas pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia. Prinsip pengembangan yang dikembangkan meliputi: (1) *Procedural design principles Richey*, (2) *Substantive design principles* [9]. Tahapan penelitian pengembangan yang dilakukan (Nieven, Mc. Kenney, dan Van den Akker, 2006, h. 153).

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Observasi
Observasi adalah kegiatan mengamati dan mencermat serta melakukan mencatat data atau informasi yang sesuai dengan konteks penelitian.
2. Studi Dokumentasi
Studi pustaka dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran sebagai landasan-landasan teori bagi penulisan tesis ini, diperoleh dari jurnal, makalah pertemuan ilmiah, buku teks, dan *website* yang berkaitan dengan penelitian ini.

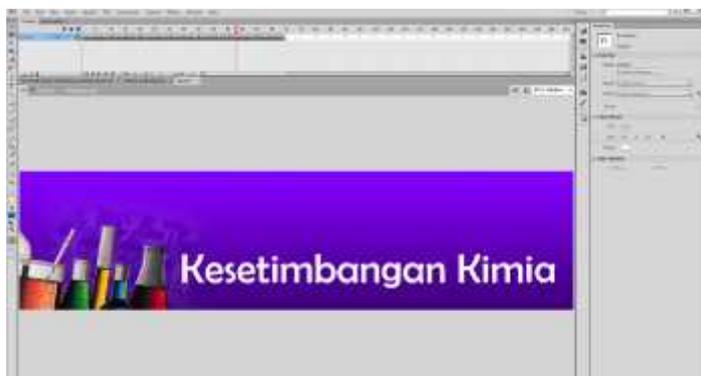
3. Hasil dan Pembahasan

Dari permasalahan yang ada maka penelitian akan menguraikan hal-hal yang menjadi poin utama yang perlu diketahui dan dikuasai oleh para pendidik dalam menggunakan sebuah media pembelajaran baru berbasis *multimedia learning*. Dengan merancang sebuah *multimedia website* yang edukatif, menarik dan menyenangkan, dapat menjadi suatu alternatif cara mendidik yang baru dan efektif bagi para pendidik dalam mengatasi kondisi ketidak tertarik/kejenuhan peserta didik terhadap proses belajar. Berikut adalah proses perancangan media pembelajaran yang dirancangan menggunakan *Software Adobe Dreamweaver* merupakan *software* utama oleh *designer* web untuk mengembangkan suatu situs web [2] dan *Adobe Flash CS6*.



Gambar 2. Tampilan perancangan *website* menggunakan *adobe dreamweaver cs6*.

Pada proses ini dilakukan pembuatan *website* dengan menggunakan *software Adobe dreamweaver CS6* dengan lima menu utama seperti beranda, kompetensi, materi, *Pre Test* dan *Post Test*. Dalam pembuatan halamannya dibuat menggunakan *insert table* untuk pembagian antara *header*, *navigation*, *content* dan *footer*. Dimana *header*, *content* dan *footer* menggunakan media *Flash* sebagai *content* multimediana.



Gambar 3. Tampilan perancangan animasi menggunakan *Adobe Flash CS6*.

Tampilan perancangan animasi menggunakan *Adobe Flash CS6* menggambarkan pentingnya manajemen *layers* yang berfungsi untuk memudahkan pendidik dan tenaga kependidikan dalam memahami proses pembuatan *property* gambar dan pembuatan *frame by frame* animasi media pembelajaran. Tampilan di atas merupakan tampilan *header* yang terdiri dari kalimat dan alat-alat laboratorium guna menunjukkan identitas kalau materi yang disampaikan adalah materi kimia.

Berdasarkan tahap perancangan dan pembuatan yang telah dilakukan, akan dihasilkan sebuah aplikasi media pembelajaran dengan format FLA, SWF dan EXE. Pengujian kemudian dilakukan dengan menjalankan file SWF atau EXE tersebut pada perangkat komputer dengan objek peserta didik, dimana diharapkan dari penggunaan dari *Multimedia Learning* ini dapat meningkatkan pemahaman serta prestasi dalam belajar peserta didik.

1. Tampilan petunjuk penggunaan



Gambar 2. Tampilan petunjuk penggunaan aplikasi.

Tampilan petunjuk penggunaan aplikasi, tampilan ini memudahkan siswa untuk mengerti proses dari setiap menu yang ada di *multimedia website*. Selain mempermudah para siswa tampilan ini juga menjelaskan fungsi dari menu yang ada di *multimedia website*.

2. Tampilan Interface website



Gambar 2. Tampilan interface multimedia website.

Tampilan *interface multimedia website* ini merupakan tampilan awal dari *multimedia website*. Tampilan awal ini terdiri dari *header* yang terdiri dari kalimat judul materi serta alat-alat laboratorium yang menunjukkan dan mempertegas bahwa materi yang disampaikan *multimedia website* merupakan materi kimia dengan judul kesetimbangan kimia. Bagian *multimedia* dalam tampilan awal ini adalah Tampilan yang menjelaskan tentang posisi kesetimbangan. Dimana posisi kesetimbangan merupakan salah satu penjelasan tentang materi dari kesetimbangan kimia, yang dijelaskan dengan escalator yang bergerak bersebelahan dan berbeda arah. Dimana ketika keduanya sejajar itu merupakan posisi kesetimbangan.

3. Tampilan kompetensi



Gambar 3. Tampilan tujuan pembelajaran.

Di dalam tampilan tujuan pembelajaran ini berisikan tentang tujuan yang akan dicapai dalam materi yang akan disampaikan, dengan memenuhi kompetensi peserta didik dengan acuan kurikulum masing-masing mata pelajaran yang diampuh oleh pendidik dan tenaga kependidikan. Tampilan tujuan pembelajaran ini berisikan menu, setiap menu terdiri dari sub menu yang menjelaskan tentang standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator dan tujuan dari materi kesetimbangan yang dibuat dan dimasukkan ke dalam *multimedia website*.

4. Tampilan Materi Pembelajaran



Gambar 4. Tampilan tujuan pembelajaran.

Tampilan neraca di tampilan awal merupakan salah satu contoh simbol dari kesetimbangan kimia. Didalam tampilan materi ini berisikan dua belas sub menu yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pendidik dalam menyampaikan materi yang diampuh. Sebelas sub menu merupakan materi dan satu sub menu merupan evaluasi dari seluruh materi yang disampaikan. Untuk isi dari halaman materi ini pada masing-masing pertemuan dibuat menjadi *symbol button* untuk dapat difungsikan sebagai penghubung halaman isi materi pada masing-masing pertemuan, untuk contoh tampilan isi materi dapat dilihat pada gambar.



Gambar 5. Tampilan contoh isi materi.

Di dalam tampilan *content* materi ini berisikan *detail* materi yang akan disampaikan pendidik dalam proses belajar dan mengajar dengan menambahkan animasi yang menyenangkan peserta didik untuk memahami materi pelajaran dengan baik dan tidak menyebabkan kejenuhan dalam kegiatan belajar sehari-hari.

5. Tampilan *pretest* dan *posttest*



Gambar 6. Tampilan evaluasi.

Di dalam tampilan *evaluasi* ini berisikan evaluasi pembelajaran selama proses belajar yang dapat dipersiapkan oleh pendidik dan tenaga kependidikan. Dapat juga berupa soal-soal pembelajaran dengan

menanamkan konsep multimedia dengan menghasilkan kenyamanan belajar peserta didik dalam menjawab pertanyaan dan mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Soal evaluasi yang berada pada menu merupakan *pre test* dan *post test* yang digunakan dalam waktu yang dibedakan. Dimana *pre test* digunakan pada awal pertemuan dimana mereka belum menggunakan *multimedia website* dan *post test* digunakan pada akhir setelah menggunakan *multimedia website* agar terlihat perbandingan nilai dari awal menggunakan dengan akhir penggunaan.

4. Kesimpulan

Pendidik mampu berinovasi dan mengimplementasikan materi pembelajaran dengan menggunakan system pembelajaran *Multimedia* berbasis *Website*. Peserta didik mendapatkan kemudahan dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dalam proses belajar dengan materi yang diajarkan oleh pendidik. Saran : Implementasi sebaiknya dapat diterapkan pada media tambahan seperti proyektor, sound system dan akses *internet* yang mendukung atau membantu proses pembelajaran. Media pembelajaran ini dikembangkan sampai teknologi *Android* agar dapat lebih *flexible* dalam penggunaan medianya

Daftar Pustaka

- [1] Arkun, S., & Akkoyunlu, B. 2008. A Study on the development process of a multimedia learning environment according to the ADDIE model and students' opinions of the multimedia learning environment. *Interactive Educational Multimedia*, Number 17 , 1-19.
- [2] Elcom, 2013. *Seri Belajar Kilat Adobe Dreamweaver CS6*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [3] Jubilee Enterprise, 2007. *Dreamweaver CS3*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [4] Parekh, R, 2006. *Multimedia Application Development*. In R. Parekh, *Principles of Multimedia* (pp.654-655). Tata McGraw-Hill Education.
- [5] Peterson, C. 2003. *Bringing ADDIE to Life : Instructional Design at Its Best*. *Journal of Education Multimedia and Hypermedia* , 227-241.
- [6] Ramadhan, Arief, 2006. *Pemrograman Web: Menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [7] Sukenda, Falahah, & Fubian Lathanio. 2013. Pengembangan aplikasi multimedia pengenalan pemanasan global dan solusinya menggunakan pendekatan addie. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 2 - 4 Desember 2013. Universitas Widyatama Bandung.
- [8] yanto,M, 2006, *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- [9] Van den Akker J. (1999). *Principles and Methods of Development Research*. pada J. van den Akker, R.Branch, K. Gustafson, Nieven, dan T. Plomp (eds), *Design Approaches and Tools in Education and Training* (pp. 1-14). Kluwer Academic Publishers, Dordrech.