

## **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Keseimbangan Kimia SMA**

Development of Interactive Multimedia to Improve Student's Motivation and Outcomes in Studying Chemical Equilibrium Senior High School Material

Lola Fibriani<sup>1)\*</sup>, M. Damris<sup>2)</sup>, Risnita<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi,

<sup>2)</sup>Staf Pengajar di Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

\*Corresponding author: [lolafibriani.011189@gmail.com](mailto:lolafibriani.011189@gmail.com)

### **Abstract**

The purpose of this study was to develop a multimedia learning to improve student motivation and outcomes in studying chemical equilibrium. Development of interactive multimedia development model is adapted from Lee and Owens, the steps were analysis, design, development, implementation, and evaluation. The Media developed combined texts, animations, videos, references, summaries, profiles, pictures and narration to visualization abstract concepts of chemical equilibrium. After validation and trials at small group the media was used in a teaching class. It showed that the media may be helpful for low motivations students in studying chemical equilibrium and improved students achievement.

**Key Words:** *Multimedia learning, motivation and student learning outcomes*

### **Abstrak**

Tujuan dari pengembangan ini adalah mengembangkan multimedia pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi keseimbangan kimia. Pengembangan multimedia interaktif ini mengadaptasi model pengembangan Lee & Owens, dengan alur analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Media yang dibuat berisi teks, animasi, video, referensi, rangkuman, profil, gambar dan narasi yang menjelaskan tentang konsep keseimbangan kimia yang abstrak. Setelah validasi dan dan uji coba kelompok kecil menggunakan media untuk mengajar di kelas. Media yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari materi keseimbangan kimia dan meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** *Multimedia pembelajaran, motivasi dan hasil belajar siswa*

## **PENDAHULUAN**

Guru profesional bukan hanya perlu persiapan materi pelajaran saja, tetapi juga dituntut kreatif menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran. Karena media pembelajaran akan memudahkan interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan belajar akan lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran yang dibuat juga harus dapat membangkitkan rasa keingintahuan siswa. Apabila siswa hanya mendengarkan informasi

verbal dari guru saja, siswa mungkin akan kurang memahami pelajaran secara baik. Tetapi jika siswa dilibatkan dalam hal melihat, menyentuh atau mengalami sendiri melalui media, maka pemahaman siswa pasti akan semakin baik.

Arsyad (2010:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan,

keterampilan dan sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberi tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk menerapkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mata pelajaran kimia di kelas XI IPA Sekolah Menengah Atas diajarkan pokok bahasan Kestimbangan Kimia. Pada pokok bahasan tersebut dipelajari tentang konsep kestimbangan dinamis, faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kestimbangan, tetapan kestimbangan dan kestimbangan dalam industri. Tanpa melakukan percobaan, tidak bisa melihat secara langsung perubahan-perubahan yang terjadi, kita tidak bisa melihat secara langsung partikel-partikel, molekul-molekul yang sangat kecil, yang bisa diamati hanyalah gejala-gejala yang ditimbulkannya.

Adanya anggapan bahwa kimia merupakan pelajaran yang sulit, konsep-konsep kimia banyak yang bersifat abstrak, banyaknya materi yang harus dipahami dan dikuasai membuat siswa cepat bosan dan tidak tertarik mengikuti pembelajaran kimia dengan baik.. Oleh karena itu, penting sekali bagi guru mencari cara yang efektif supaya siswa termotivasi terhadap pelajaran kimia. Salah satu caranya adalah dengan merancang media pembelajaran, dengan media pembelajaran ini konsep-konsep kimia bisa dikongkritkan. Proses pembelajaran akan berjalan efektif bila seluruh kemampuan yang berpengaruh dalam proses tersebut saling mendukung dalam rangka mencapai tujuan pendidikan. Salah satu komponen yang sangat berpengaruh saat ini adalah pemilihan media pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan motivasi siswa. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh (Hamalik, 2001:235) bahwa pemakaian media dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Dengan

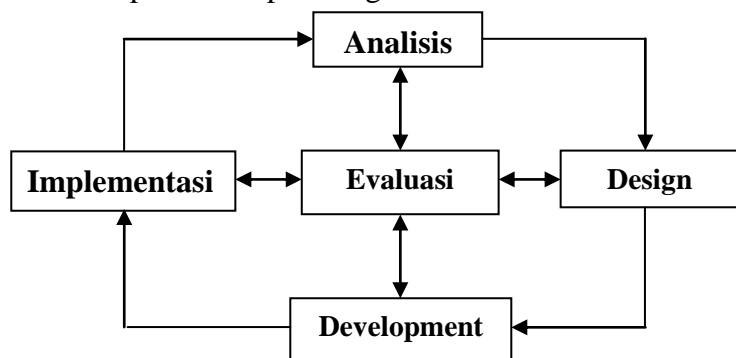
menggunakan media pembelajaran, guru dapat memperlihatkan konsep kimia lebih kongkrit, memungkinkan keseragaman pengamatan dan persepsi pada siswa. Penggunaan media pembelajaran oleh guru dapat menyajikan informasi belajar dan pesan secara serempak dengan mengatasi ruang dan waktu, mengontrol arah dan kecepatan belajar siswa. Jadi, penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar, membantu kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan motivasi siswa.

Motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertingkah laku. Dorongan ini berada pada diri seseorang yang menggerakkan untuk melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan dalam dirinya (Uno, 2012:1). Menurut Ghufron (2011:83) motivasi adalah keadaan dalam pribadi seseorang yang mendorong keinginan individu untuk melakukan kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan. Motivasi yang ada pada seseorang akan mewujudkan suatu perilaku yang diarahkan pada tujuan pencapaian sasaran kepuasan.

Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi, merangsang siswa mengingat apa yang dipelajari dan membantu siswa dalam memahami pembelajaran. Media yang baik juga akan mengaktifkan siswa dalam memberi tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk menerapkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media berbasis komputer yang dalam hal ini *Adobe Flash Profesional CS5*. Menurut (Widada, 2010:80) *Adobe Flash Profesional CS5* banyak dimanfaatkan untuk membuat animasi, *game*, presentasi maupun multimedia pembelajaran. Di dalam *flash* kita dapat memasukan rumus dalam bentuk *action script*, video, suara, animasi 2D dan 3D. Sehingga media pembelajaran yang dibuat lebih menarik dan interaktif.

## METODE PENGEMBANGAN

Pemilihan model ADDIE dalam pengembangan ini, didasarkan pada beberapa alasan: model ini berupa model prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang jelas dan cermat untuk menghasilkan produk, model ADDIE banyak digunakan pada penelitian pengembangan lainnya, dan terbukti memberikan hasil yang baik, penggunaan model ADDIE lebih efektif dan efisien serta prosesnya bersifat intrinsik, dimana hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase sebelumnya. Hal ini sangat sesuai dengan produk yang akan dikembangkan. Adapun langkah-langkah pengembangan ADDIE dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar1. Skema Model ADDIE

### Analisis

Analisis yang dilakukan yaitu analisis karakteristik siswa, dan analisis materi

### Desain

Desain pada pengembangan media pembelajaran interaktif ini meliputi beberapa tahap yaitu: jadwal, tim, spesifikasi media, struktur materi, kontrol konfigurasi dan pengulangan atau evaluasi. Pembuatan *Flowchart* dan *Story Board*

### Pengembangan

Pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* atau desain media yang akan dikembangkan menjadi kenyataan. *Software* yang digunakan adalah *Adobe Flash Profesional CS5*, produk yang akan dihasilkan berupa multimedia pembelajaran interaktif yang berisi desain tampilan, isi materi, animasi, teks, latihan dan kesimpulan.

### Penerapan

Tahap penerapan adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Implementasi ini dilakukan pada kelompok kecil sekitar 6-8 orang siswa dan uji coba lapangan (kelompok besar) dilakukan pada 15-30 siswa.

### Evaluasi

Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Evaluasi yang dilakukan oleh tim ahli media dan materi untuk mengevaluasi desain dan isi produk.

Jenis data yang digunakan pada penelitian pengembangan ini bersifat kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapat dari tanggapan dan saran yang diberikan oleh tim ahli maupun praktisi. Data kuantitatif didapat dari instrumen respon siswa terhadap multimedia pembelajaran.

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Uma Sekaran dalam (Sugiyono, 2010:142) mengemukakan beberapa prinsip dalam menulis angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu; prinsip penulisan, pengukuran, dan penampilan fisik.

Data yang diperoleh dari lembar validasi merupakan data kualitatif yaitu berupa tanggapan, saran atau masukan yang dihimpun untuk perbaikan multimedia pembelajaran. Kemudian data kuantitatif yang diperoleh dari angket penilaian siswa terhadap

multimedia pembelajaran, digunakan untuk melihat bagaimana tanggapan siswa terhadap multimedia yang telah diujicobakan, dan penilaian motivasi siswa.

## HASIL PENGEMBANGAN

Hasil uji coba dari penelitian pengembangan ini adalah berupa (1). Sebuah multimedia pembelajaran interaktif pada materi Kesetimbangan Kimia yang dibuat dengan menggunakan *software Adobe Flash Profesional CS5*, (2). Penilaian desain multimedia pembelajaran interaktif kesetimbangan kimia oleh ahli media dan ahli materi dalam bentuk angket, (3). Penilaian siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif yang telah dibuat dengan menyebarkan angket pada kelompok kecil dan kelompok besar, (4). Penilaian motivasi siswa dengan menyebarkan angket pada kelompok kecil dan kelompok besar, (5). Penilaian hasil belajar siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Pada uji coba kelompok kecil respon siswa terhadap produk yang dikembangkan, dinyatakan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan sangat baik/sangat menarik dengan persentase tertinggi terlihat pada pernyataan nomor 15 dengan persentase 97,5%.

Hasil uji coba respon siswa terhadap multimedia pembelajaran kelompok besar dapat dilihat bahwa produk yang peneliti kembangkan dapat dikategorikan sangat baik/menarik. Persentase tertinggi terlihat pada pernyataan nomor 8 dan 15 dengan persentase 90%.

Untuk hasil uji coba motivasi kelompok kecil dapat dilihat bahwa setelah menggunakan produk motivasi siswa mengalami peningkatan. Persentase tertinggi terlihat pada pernyataan nomor 19 dengan persentase 90%. Peningkatan motivasi siswa dapat dilihat pada saat mengikuti pembelajaran kimia, siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan, siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik.

Berdasarkan data uji coba kelompok besar pada lampiran dapat dinyatakan motivasi siswa mengalami peningkatan. Persentase tertinggi dapat dilihat pada pernyataan nomor 15 dengan persentase 87%. Persentase *pretest* siswa pada kelompok kecil yaitu 13,53% dan *posttest* 87,92% terjadi kenaikan sebesar 74,38%, jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran yang peneliti kembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat persentase *pretest* siswa pada uji coba kelompok besar yaitu 15,05% dan *posttest* 89,44% terjadi kenaikan sebesar 74,39%. Dari uji coba kelompok kecil dan kelompok besar terlihat hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup tinggi, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia dan layak dijadikan sebagai media pembelajaran.

## KESIMPULAN

Proses mengembangkan multimedia pembelajaran diawali dengan menganalisis permasalahan yang dialami saat kegiatan pembelajaran di sekolah, Setelah tahap analisis, dilanjutkan ke tahap desain, pengembangan dan penerapan serta evaluasi.

Pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap motivasi siswa dapat dilihat dari hasil angket penilaian motivasi siswa, suasana pembelajaran yang menyenangkan setelah menggunakan multimedia pembelajaran, siswa lebih aktif bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan, pembelajaran menjadi lebih efektif. Multimedia pembelajaran interaktif juga dapat digunakan siswa untuk mengulang materi pembelajaran dirumah.

Pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil *posttest* yang mengalami peningkatan. Hasil *pretest* uji coba kelompok kecil 13,54% dan *posttest* 87,92%, mengalami peningkatan sebesar

74,38%. Hasil *pretest* uji coba kelompok besar 15,05% dan *postests* 89,44%, mengalami peningkatan sebesar 74,39%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ghufron, M. Nur dan Risnawita, Rini. 2010. *Teori-Teori Psikologi*. Jogjakarta: Ar-ruzz Media
- Gredler, M. E. 2011. *Learning and Instruction*, Terjemahan T. Wibowo. Jakarta: Kencana Predana Media Group
- Hamalik, Oemar. 2010. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hergenhahn, B. R dan Olson, M. H. 2009. *Theories of Learning*, Terjemahan T. Wibowo. Jakarta: Kencana Predana Media Group
- Lee, W.W.& Owens. 2004. *Multimedia Based Instructional Design: computer based Training, Web Based Training, Distance Broadcast Training, Performance Based Solution*. USA: Jhon Wiley dan Sons, Inc
- Mayer, Richard E. 2009. *Multimedia Learning*. UK: Cambridge university Press
- Roblyer, M, D., Doering, Aoron, H. 2010. *Integrating Educational Technology into Teaching*. New York: Pearson Education, Inc.
- Roestiyah, N. K. 1982. *Didaktik Metodik*. Bandung : Bina Aksar
- Shambaugh, Neal dan Magliaro, S. G. 2006. *Instructional Design*. USA: Pearson
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Schunk, Dale H, dkk. 2012. *Motivasi Dalam Pendidikan Teori, Penelitian dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Indeks
- Setyosari, Punaji. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Soemanto. Wasty. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Slavin, Robert. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT. Indeks
- Widoyoko, E.P. 2012. *Teknik Menyusun Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Winarno, dkk. 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Bandung: Genius Prima Media
- Yamin, Martinis. 2012. *Desain Pembelajaran Konstruktivistik*. Jakarta: Referensi