

PENGEMBANGAN MEDIA *SMILE-FLASH* BERPENDEKATAN *CHEMO-EDUTAINMENT* PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN

Yan Sandi Nurfitrasari * dan Woro Sumarni

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035
E-mail : yan_sandi74@yahoo.com

ABSTRAK

Media smile-flash merupakan media yang di dalamnya terdapat unsur simulasi, materi, dan lagu. Dengan menyisipkan lagu dalam pembelajaran, proses pembelajaran akan lebih menyenangkan sehingga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengaruh penggunaan media tersebut pada peningkatan pemahaman konsep, dan (2) mengetahui respon siswa terhadap menggunakan media tersebut dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA di sebuah sekolah di Magelang. Objek penelitian adalah media smile-flash dengan pendekatan chemo-edutainment pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Tahap pengembangan media smile-flash dengan pendekatan chemo-edutainment dilakukan dengan: (1) pendefinisian, (2) perancangan, dan (3) pengembangan. Instrumen penelitian berupa angket validasi, angket respon siswa dan soal-soal peningkatan pemahaman konsep. Media dinyatakan layak ditinjau dari aspek materi, media, dan bahasa dengan persentase rata-rata sebesar 82,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) penggunaan media berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa, terbukti t_{hitung} (12,24) lebih besar dari t_{kritis} (2,05) dan (2) pembelajaran menggunakan media smile-flash dengan pendekatan chemo-edutainment mendapatkan respon positif dari siswa.

Kata kunci: chemo-edutainment, kelarutan dan hasil kali kelarutan, smile-flash

ABSTRACT

Smile-flash media is a medium in which there is an element of simulation, material, and songs. By inserting song learning, the learning process will be more fun that is expected to increase students' understanding. This study aims to (1) know the influence of the media on an improved understanding of the concept, and (2) determine the response of students to use the media in learning. This study is a research & development (R & D) with a research subject is class XI IPA at a school in Magelang. The object of research is a medium-flash smile with chemo-edutainment approach to the material solubility and solubility product. Media development stage smile-flash with chemo-edutainment approach is done by: (1) definition, (2) the design, and (3) development. The research instrument is a validation questionnaire, student questionnaire responses and the questions increase understanding of the concept. Media declared eligible in terms of material aspects, media, and languages with an average percentage of 82.5%. The results showed that (1) the use of media a positive effect on students' understanding of concepts, proven t_{count} (12.24) is greater than the t_{critic} (2,05) and (2) learning to use media-flash smile with chemo-edutainment approach to get a positive response from students.

Keywords: chemo-edutainment, solubility and solubility product, smile-flash

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya arus globalisasi, upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia semakin bertambah

sehingga menuntut adanya perbaikan sistem pendidikan. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia mendorong pemerintah untuk melakukan perbaikan di segala aspek.

Semua pihak yang bersangkutan seperti objek, subjek, dan fasilitator memiliki peranan penting dalam perbaikan kualitas pendidikan. Seorang guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi dalam kurikulum saja, tetapi juga harus memiliki kemampuan dalam mengelola pembelajaran yang menarik, kreatif, inovatif, dan menyenangkan bagi siswa.

Sebagai fasilitator, guru berperan dalam memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran (Senjaya, 2008). Salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran adalah media. Kurangnya media menjadi salah satu dampak dari proses pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa tidak memiliki budaya untuk belajar mandiri. Seorang pendidik dituntut kreativitasnya untuk membuat media pembelajaran yang inovatif dan menarik sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu media pembelajaran harus dipilih secara tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran agar proses belajar mengajar dapat berjalan lebih efektif sehingga dapat membantu siswa dalam memahami materi pada pembelajaran (Miarso, 2007).

Pemahaman materi diartikan bukan hanya mengetahui yang sifatnya, mengingat saja, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain atau kata-katanya sendiri. Seseorang dikatakan menguasai konsep apabila dapat memahami makna secara ilmiah baik teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Dahar, 2003). Dengan memahami konsep, siswa diharapkan dapat menyampaikan

kembali materi-materi yang telah didapatkan pada proses pembelajaran.

Konsep dalam materi kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan konsep yang sulit karena mensyaratkan beberapa konsep seperti kesetimbangan kimia dan fisika, hukum *Le Chatelier*, kimia larutan, dan persamaan kimia (Onder, 2006). Banyak siswa yang merasa bingung dan sulit mendalami materi yang diberikan guru, meskipun siswa dapat menyelesaikan berbagai macam soal hitungan pada kelarutan dan hasil kali kelarutan, tidak menjamin siswa tersebut dapat memahami konsep-konsep yang ada (Raviolo, 2001). Akibatnya siswa cenderung malas untuk mencari informasi dari berbagai sumber referensi. Untuk itu dibutuhkan sebuah media yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Media *smile-flash* merupakan media yang di dalamnya terdapat unsur simulasi, materi, dan lagu. Dengan menyisipkan lagu dalam pembelajaran, proses pembelajaran akan lebih menyenangkan. Seorang pendengar akan mengingat musik dan lagu yang disukainya. (Stalinski dan Schellenberg, 2013). Dengan kata lain, musik akan membantu seseorang untuk mengingat. Siswa akan lebih memahami materi yang diberikan dengan menyisipkan simulasi visual dan musik. Animasi dan simulasi akan lebih membantu siswa dalam memahami bentuk molekul dalam kimia. Media *smile-flash* dibuat menggunakan aplikasi *macromedia flash pro 8*. Media *smile-flash* digunakan sebagai perantara atau pengantar pesan dari guru kepada

siswa untuk membantu siswa memahami konsep yang berkaitan dengan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Media *smile-flash* disajikan dengan pendekatan *chemo-edutainment*.

Chemo-edutainment adalah sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik yang salah satunya dapat diwujudkan melalui media pembelajaran (Harjono dan Harjito, 2010). Media pembelajaran berpendekatan *Chemo-edutainment* (CET) adalah media yang menggabungkan unsur *education* (pendidikan) dan *entertainment* (hiburan). *Edutainment* bertujuan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar siswa dengan melibatkan emosi melalui media visual ataupun audio visual seperti video, computer, dan warna yang hidup. Penggunaan media *Chemo-edutainment* di kalangan siswa dapat membantu untuk belajar secara mandiri maupun didalam kelas.

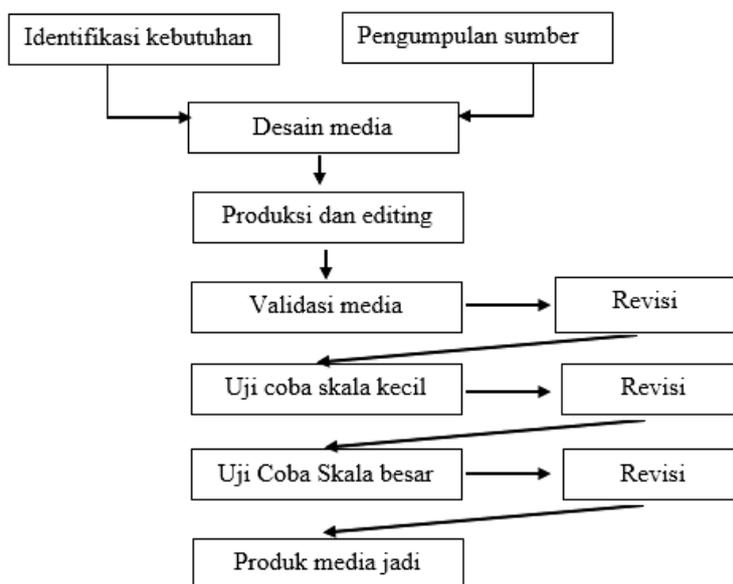
Rumusan masalah pada penelitian ini adalah mengetahui kelayakan media *smile-flash* berpendekatan CET, mengetahui pengaruh media terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa, dan mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *smile-flash* berpendekatan CET. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk; (1) mengetahui kelayakan media *smile-flash* berpendekatan CET, (2) mengetahui pengaruhnya terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa,

dan (3) mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media media *smile-flash* berpendekatan CET.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (RdanD) dengan mengikuti desain Thiagarajan yang meliputi *four D models* (4-D) yaitu pendefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyebaran. Dalam penelitian ini hanya dilakukan dalam tiga tahap yaitu sampai tahap pengembangan saja dengan pertimbangan bahwa pada tahap pengembangan sudah dihasilkan media yang baik.

Objek penelitian ini adalah media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* untuk materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Alur kerja penelitian dapat dilihat pada skema Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alur Kerja Penelitian

Uji kelayakan media dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Instrumen validasi menggunakan isian angket yang diwujudkan dalam hitungan persentase kelayakan. Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media *smile-flash* berpendekatan *CET*. Subjek pada uji coba skala kecil adalah siswa kelas XII IPA yang pernah mendapatkan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan sebanyak 10 siswa. Uji coba skala besar dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa dan mendapatkan respon siswa terhadap penggunaan media *smile-flash* berpendekatan *CET* dalam proses pembelajaran. Analisis peningkatan pemahaman konsep siswa dilakukan menggunakan uji t. Subjek uji coba skala besar adalah siswa kelas XI IPA sebanyak satu kelas.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa lembar validasi, soal pemahaman konsep, dan angket respon siswa. Data hasil validasi dan respon dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif persentase

(Arikunto, 2010). Media *smile-flash* berpendekatan *CET* dinyatakan layak apabila hasil validasi oleh para ahli, dan

respon siswa terhadap media mencapai kategori minimal baik atau layak dengan persentase minimal sebesar 76%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan yaitu berupa media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* untuk materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* berisi simulasi, materi, dan lagu yang dikemas dalam sebuah media yang disajikan dengan pendekatan *chemo-edutainment*. Konsep *Chemo-edutainment* dalam media pembelajaran untuk siswa perlu diwujudkan dalam bentuk media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Tampilan awal media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan awal media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment*

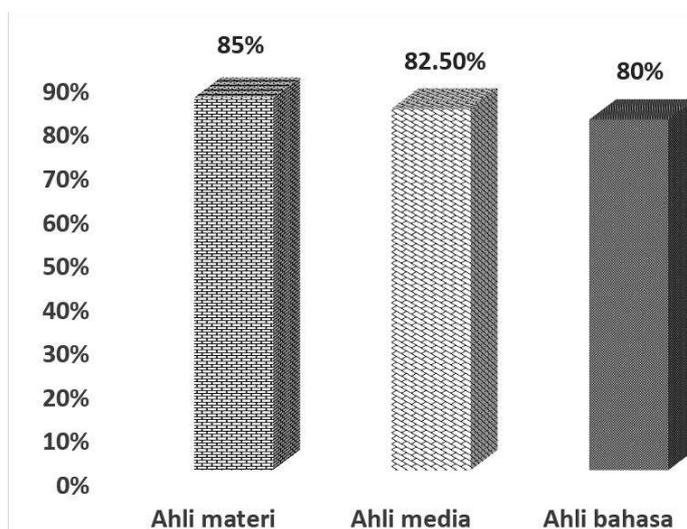
Produk berupa media *smile-flash* yang dihasilkan, diuji kelayakannya melalui validasi oleh para ahli. Validator terdiri dari ahli materi, media, dan bahasa. Validasi dilakukan dengan memberikan penilaian

terhadap media pada angket validasi yang telah disediakan. Komentar dan saran dari validator dijadikan bahan perbaikan sebelum digunakan pada uji coba skala kecil dalam Tabel 1.

Tabel 1. Daftar masukan dari validator dan tindak lanjut

Validator	Saran	Tindak lanjut
Ahli Materi	Rumus kimia masih banyak yang salah Warna-warna zat dalam simulasi belum sesuai dengan aslinya Simulasi disesuaikan dengan aslinya	Rumus-rumus kimia sudah dibetulkan Warna-warna zat pada simulasi sudah disesuaikan dengan aslinya Simulasi sudah disesuaikan dengan aslinya
Ahli Media	Materi hasil kali kelarutan perlu diperbaiki Font kurang besar Sewaktu dibuat <i>full screen</i> , font tidak ikut membesar	Materi hasil kali kelarutan sudah diperbaiki Font sudah dibesarkan Tampilan sudah dibetulkan sehingga ketika dibuat <i>fullscreen</i> , font ikut membesar
Ahli Bahasa	Kalimat percakapan monoton dan kurang variatif. Ada beberapa penggunaan kalimat yang belum efektif.	Kalimat percakapan dibenahi supaya tidak monoton dan lebih variatif Kalimat dalam media dibenahi supaya lebih efektif.

Presentase kelayakan media oleh validasi ahli ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase kelayakan media ditinjau dari validasi ahli

Data persentase media menunjukkan media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Setelah media

dinyatakan layak, tahap selanjutnya adalah uji coba skala kecil.

Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap media *smile-flash*. Hasil uji coba skala kecil ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2.. Respon siswa terhadap media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* pada uji coba skala kecil

Aspek yang diuji	Skor	NP (%)	Kriteria
Pemahaman materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada media <i>smile-flash</i>	31	77.5	Baik
Penggunaan bahasa pada media <i>smile-flash</i>	27	67.5	Cukup
Kemudahan pengoperasian media <i>smile-flash</i>	30	75	Cukup
Tampilan media <i>smile-flash</i>	32	80	Baik
Visualisasi konsep-konsep yang bersifat abstrak	32	80	Baik
Respon terhadap lagu kimia pada media <i>smile-flash</i>	35	87.5	Sangat baik
Respon terhadap simulasi pada media <i>smile-flash</i>	37	92.5	Sangat baik
Kemenarikan penyajian media <i>smile-flash</i>	38	95	Sangat baik
Jumlah		81.75	

Hasil uji coba skala kecil dari 8 aspek, 6 aspek menunjukkan kriteria baik dan sangat baik. Adanya kekurangan pada aspek penggunaan bahasa dan kemudahan pengoperasian yang ditunjukkan dari persentase rata-rata respon siswa pada

kedua aspek sehingga dilakukan revisi sebelum digunakan untuk uji coba skala besar. Adapun komentar dari siswa terhadap media *smile-flash* ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar masukan dari siswa dan tindak lanjut

Komentar	Tindak lanjut
Ada beberapa kalimat pada media yang susah dipahami	Kalimat pada media sudah diperbaiki
Beberapa tombol ada yang tidak berfungsi	Tombol pada media sudah diperbaiki sehingga berfungsi dengan baik

Media *smile-flash* yang telah diperbaiki sesuai dengan masukan dari siswa pada uji coba skala kecil, digunakan untuk uji coba skala besar. Uji coba skala besar dilakukan dengan memberikan pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan menggunakan media *smile-flash* kepada siswa. Efektivitas penggunaan media terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa diukur menggunakan data *pretest* dan data *posttest* dan dianalisis menggunakan uji t. Hasil analisis peningkatan pemahaman konsep menggunakan uji t menunjukkan hasil t_{hitung} (12,24) lebih kecil dari t_{kritis} (2,05) yang berarti terdapat peningkatan pemahaman

konsep yang signifikan setelah pembelajaran menggunakan media *smile-flash* berpendekatan *CET* pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Hasil ini menunjukkan bahwa media *smile-flash* dengan pendekatan *chemo-edutainment* dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa. Peningkatan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar kognitif yang terjadi (Sundari *et al*, 2008). Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *smile-flash* dengan pendekatan *chemo-edutainment* diwujudkan dalam bentuk isian angket yang dihitung dalam persen ditunjukkan pada Tabel 4.

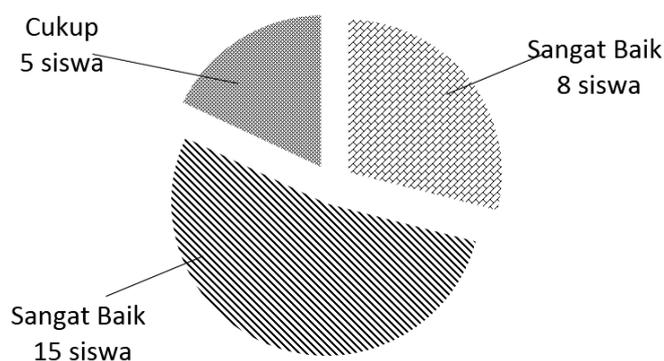
Tabel 4. Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* pada uji coba skala besar

Aspek yang diuji	Skor	Kriteria
Pemahaman materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada media <i>smile-flash</i>	103	Sangat baik
Penggunaan bahasa pada media <i>smile-flash</i>	94	Baik
Kemudahan pengoperasian media <i>smile-flash</i>	90	Baik
Tampilan media <i>smile-flash</i>	91	Baik
Visualisasi konsep-konsep yang bersifat abstrak	89	Baik
Respon terhadap lagu kimia pada media <i>smile-flash</i>	101	Sangat baik
Respon terhadap simulasi pada media <i>smile-flash</i>	85	Baik
Kemenarikan penyajian media <i>smile-flash</i>	91	Cukup
Pembelajaran menggunakan media <i>smile-flash</i> di dalam kelas membangkitkan motivasi siswa	92	Baik
Efisiensi penggunaan waktu	88	Baik
Efisiensi penggunaan media <i>smile-flash</i> sebagai alat belajar mandiri	95	Baik
Rata-rata	92.6	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4 Rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *smile-flash* pada semua aspek berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata skor sebesar 92.6 dari skor maksimal 112, sehingga dapat dikatakan bahwa secara garis besar siswa memberikan respon yang baik terhadap setiap aspek pada butir pernyataan nomor 1 sampai 11. Motivasi siswa meningkat setelah pembelajaran menggunakan media *smile-flash*. Hal ini diperkuat dengan pernyataan siswa pada butir 9 yang memberikan respon baik sebesar 92. Kekurangan terdapat pada respon siswa terhadap simulasi pada media *smile-flash* yang terdapat pada butir pertanyaan nomor 7. Data menunjukkan siswa memberikan respon cukup yaitu sebesar 85. Hal itu dikarenakan ada beberapa simulasi pada media yang pengoperasiannya yang kurang jelas. Berdasarkan analisis deskriptif pernyataan pada butir 7 tersebut,

kekurangan pada media *smile-flash* telah diperbaiki sehingga simulasi pada media menjadi jelas pengoperasiannya dan mudah dipahami oleh siswa. Secara keseluruhan siswa memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran menggunakan media *smile-flash*. Penggunaan media berbasis teknologi akan memudahkan siswa mencapai kompetensi dasar dari materi serta membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Viajayani, 2013).

Hasil analisis respon siswa terhadap media *smile-flash* secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Respon siswa terhadap media *smile-flash*

Gambar 3 memperlihatkan bahwa dari 28 siswa pada uji coba skala besar, diperoleh 8 siswa memberikan tanggapan sangat baik, 15 siswa memberikan tanggapan baik, dan sisanya memberikan tanggapan cukup. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan yang sangat baik terhadap pembelajaran menggunakan media *smile-flash* di dalam kelas, dan sisanya memberikan tanggapan baik dan cukup terhadap penggunaan media. Secara keseluruhan siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran media *smile-flash* di dalam kelas.

Pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan menggunakan media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* di dalam kelas membangkitkan motivasi siswa dalam belajar dan memberikan banyak pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya. Penerapan media animasi dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa (Haryati, 2013). Adanya tampilan-tampilan berupa animasi menarik pada media dan unsur musik yang dimasukkan dalam media memberikan kesan yang tidak membosankan dan membuat siswa tidak tegang dalam menerima materi pembelajaran (Prasetyo, 2008). Dikarenakan subjek penelitian adalah siswa SMA yang pada umumnya menyukai musik, pemberian unsur musik pada media dapat diterima dengan baik oleh siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) media *smile-flash* berpendekat-

an *chemo-edutainment* yang telah dikembangkan dinyatakan layak oleh, (2) Media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, (3) Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan media *smile-flash* berpendekatan *chemo-edutainment* baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Dahar.R.W. 2003. *Aneka wacana pendidikan ilmu pengetahuan alam*. Bandung.
- Falvo, D. 2008. Animation and simulation for teaching and learning molecular chemistry. *International Journal Technology of Teaching and Learning*. 4(1):68-77.
- Harjono dan Harjito. 2010. Pengembangan media pembelajaran *chemo-edutainment* untuk matapelajaran sains-kimia di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 4(1):506-511.
- Haryati, S., Miharty, dan Pratiwi, R. 2013. Pemanfaatan media animasi dalam pembelajaran kimia untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa di SMAN 12 Pekanbaru. Prosiding Semirata DMIPA Universitas Lampung.
- Miarso, Y.H. 2007. *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Miswadi, S.S., Priatmoko, S., dan Inayah, A. 2008. Peningkatan hasil belajar kimia melalui pembelajaran berbantuan komputer dengan media *chemo-edutainment*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2.(1).182-189
- Okan, Z. 2003. Edutainment is Learning at Risk. *British Journal of Educational Technology*. 34(3):255.

- Onder, I., dan Geban, O. 2006. The effect of conceptual change text oriented instruction on students undersatanding of the solubility equilibrium concept. *Journal of Education*. 30: 166-173
- Prasetya, A.T., Priatmoko, S., dan Miftakhudin. 2008. Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis computer dengan pendekatan chemo-edutainment terhadap hasil belajar kimia SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 2.(2).287-293
- Raviolo, A. 2001. Assesing students conceptual understanding of solubility equilibrium. *Journal of Chemical Education*. 78(5):629-631.
- Senjaya, W. 2008. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Silberberg, M. S. 2009. *Chemistry: The molecular nature of matter and change fifth edition*. New York: McGraw-Hill Companies
- Stalinski, S. M., dan Schellenberg, E. G. 2013. Listeners remember music they like. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*.3(39).700-716.
- Viajayani, E.R., Radiyono, Y., dan Rahardjo, D.T. 2013. Pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan macromedia flash pro 8 pada pokok bahasan suhu dan kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1(1):144-155.