



## **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA KONSEP CAHAYA MELALUI PEMBELAJARAN *SCIENCE-EDUTAINMENT* BERBANTUAN MEDIA ANIMASI**

**D. Indriati S.C.P\***

SMP Negeri 32 Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima: 22 Juli 2012. Disetujui: 2 Agustus 2012. Dipublikasikan: Oktober 2012

### **ABSTRAK**

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep cahaya. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIB SMP Negeri 32 Semarang tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 33 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Tiap siklus terdiri atas tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, evaluasi serta analisis dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep cahaya.

### **ABSTRACT**

Action research aims to improve student learning outcomes in the concept of light. The subjects were VIIIB grade students of SMP Negeri 32 Semarang academic year 2011/2012, amounting to 33 people. This study was conducted in two cycles. Each cycle consists of stages of planning, action, observation, evaluation, analysis and reflection. Based on these results it can be concluded that the application of science-learning aided edutainment animations can improve student learning outcomes on the concept of light.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

**Keywords:** science-edutainment; media animation; learning outcomes

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat aktif mengembangkan potensinya. Sekolah merupakan lembaga formal yang berfungsi membantu khususnya orang tua dalam memberikan pendidikan kepada anak-anak mereka. Pendidikan memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada anak didiknya secara lengkap sesuai dengan yang mereka butuhkan. Pemerintah telah menetapkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam UU tersebut SPN terdapat beberapa potensi

akademik yang akan dikembangkan, dimana potensi tersebut berkaitan dengan karakter. Hal tersebut dijabarkan dalam pasal 3 UU SPN bahwa "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan

\*Alamat korespondensi:  
Email: dionisia.indri@gmail.com

tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Tujuan IPA di Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah di antaranya agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (2) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, dan (3) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta sumber daya alam (Departemen Pendidikan Nasional, 2006).

Kerja ilmiah merupakan bagian dari mata pelajaran IPA yang mencakup: penyelidikan/penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan, sikap dan nilai. Dalam proses pembelajaran IPA, siswa perlu diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki. Keberhasilan proses pembelajaran akan menentukan kualitas pendidikan. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu dipilih dan dilakukan secara baik dan benar. Proses pembelajaran IPA diharapkan dapat terselenggara secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, perkembangan fisik dan psikologis siswa (PP No.19 Ps. 19 (1)).

Kesulitan siswa dalam mempelajari IPA terjadi karena pelajaran itu sangat tergantung bagaimana cara guru mengajarkan mata pelajaran yang bersangkutan kepada siswa. Guru sebaiknya dapat mengubah rasa takut anak terhadap pelajaran IPA menjadi senang dapat membangkitkan minat dan keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran. Banyak cara bagi seorang guru untuk menyampaikan materi pelajaran yang dapat membuat siswa merasa senang, diantaranya adalah dengan menggunakan model dan pendekatan yang tepat dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuhkan rasa senang (*joyful learning*) adalah *science-edutainment* berbantuan media animasi (Hui, 2007).

Mengacu pada sifat alamiah anak salah satunya adalah bermain. Pembelajaran *science-edutainment* memperkenalkan cara belajar yang bernuansa hiburan/menyenangkan tetapi dengan tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran seperti ini diharapkan dapat menumbuhkan daya tarik siswa terhadap pelajaran. Dari sifat siswa yang demikian akan

dikembangkan konsep bermain sambil belajar dan pembentukan kelompok-kelompok kecil dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak mengalami kebosanan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran *edutainment* (*education entertainment*) adalah pendekatan pembelajaran yang menghibur dan menyenangkan dan berupaya mengajak siswa untuk menyenangi semua mata pelajaran. Untuk pelajaran IPA, pendekatannya disebut *science-edutainment* (Widiyatmoko, 2010). Potensi anak dapat berkembang dengan baik bila mendapat rangsangan. Salah satu cara untuk melakukan rangsangan adalah lewat bermain. Melalui bermain, sesungguhnya anak melakukan proses pembelajaran. Saat bermain anak tidak hanya mendapatkan pengetahuan-pengetahuan tertentu saja, tetapi juga pola berpikir secara umum terkait dengan pemecahan masalah dalam bentuk gagasan dan perilaku.

Pendekatan *science-edutainment* yaitu pembelajaran IPA yang menghibur dan menyenangkan yang melibatkan unsur ilmu/sains, proses penemuan (inkuiri) dan permainan yang mendidik. Pendekatan *science-edutainment* di dalamnya memuat pembelajaran IPA yang dalam proses pembelajarannya menyenangkan dengan menggunakan media animasi berbasis komputer serta praktikum untuk menemukan konsep materi pelajaran serta permainan yang mendidik dengan menggunakan media animasi (Ricky, 2005). Pendekatan *science-edutainment* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan minat siswa dalam belajar IPA.

Pendekatan *science-edutainment* yaitu pembelajaran IPA yang menghibur dan menyenangkan yang melibatkan unsur ilmu/sains, proses penemuan (inkuiri) dan permainan yang mendidik. Pendekatan *science-edutainment* di dalamnya memuat: (1) pembelajaran IPA yang dalam proses pembelajarannya menyenangkan, (2) praktikum untuk menemukan konsep materi pelajaran, dan (3) permainan yang mendidik dengan menggunakan media animasi. Pendekatan *science-edutainment* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan minat siswa dalam belajar IPA.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep cahaya melalui *science-edutainment* berbantuan media animasi? Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA dengan pendekatan *science-edutainment* berbantuan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep cahaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan setiap siklusnya meliputi empat tahap yaitu: (1) perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*). Proses kegiatan yang mencakup empat tahap disebut sebagai satu siklus dalam kegiatan pemecahan masalah (Hong and Salika, 2011). Dalam hal ini dilaksanakan selama 2 siklus kegiatan. Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian tindakan ini adalah 33 siswa kelas VIII B SMP Negeri 32 Semarang dan dilaksanakan pada tahun ajaran 2011/2012 pada semester Genap bulan Januari-Februari 2012.

Adapun langkah-langkah penelitian yang ditempuh pada setiap siklus secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan dalam kegiatan penelitian ini meliputi identifikasi masalah dan menganalisis penyebab masalah. Studi awal terhadap proses pembelajaran IPA di SMP Negeri 32 Semarang dilakukan untuk maksud tersebut. Beberapa data digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan akar penyebab masalah antara lain melalui pengambilan data nilai ulangan harian siswa pokok bahasan suhu dan pemuai. Berdasarkan analisis terhadap akar penyebab masalah ditentukan beberapa tindakan yang akan digunakan untuk memecahkan masalah. Bentuk tindakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui penerapan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan media animasi pada proses pembelajaran di kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya kegiatan dalam penelitian ini adalah menyusun Rencana Pembelajaran (RP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), mempersiapkan instrumen penelitian, serta mempersiapkan alat dan bahan untuk proses pembelajaran di kelas (alat praktikum).

### 2. Tindakan (*acting*)

Pada tahap tindakan ini dilaksanakan pembelajaran konsep cahaya dengan menggunakan *science-edutainment* berbantuan media animasi yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan memanfaatkan LKS untuk kegiatan praktikum dan media animasi untuk pemahaman materi.

### 3. Pengamatan (*observing*)

Pengamatan yaitu suatu kegiatan mengamati jalannya proses pelaksanaan tindakan. Proses pengamatan ini dilakukan pada saat siswa sedang melakukan proses pembelajaran atau saat sedang melakukan percobaan pada konsep cahaya.

### 4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi merupakan suatu kegiatan mengulas perubahan yang terjadi pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Berdasarkan data observasi yang telah diperoleh ini akan dianalisis untuk mengetahui perubahan yang terjadi selama tindakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *science-edutainment*. Hasil refleksi dari siklus I digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan merencanakan tindakan pada siklus II. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat melalui peningkatan hasil belajar siswa (Young, 2011).

## PEMBAHASAN

Proses pembelajaran pada siklus I, materi yang disampaikan adalah sifat cahaya yang dilaksanakan selama 2 kali pertemuan (4 jam pelajaran). Hasil belajar pada siklus I kemudian dibandingkan dengan hasil pretes. Hasil pretes mendapatkan nilai rata-rata 57,4 dengan persentase 33% siswa tuntas belajar. Pada siklus I hasil belajar kognitif siswa memperoleh nilai rata-rata 72,7 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 81%. Perbandingan nilai hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran *science-edutainment* dan setelah diterapkan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan media animasi dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

Keterangan	Data awal	Siklus I
Nilai terendah	30	57
Nilai tertinggi	85	95
Rata-rata nilai tes	57,4	72,7
Persentase ketuntasan belajar	33%	81%

Peningkatan hasil belajar siswa pretes dan setelah siklus I dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari Gambar 1 terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa yaitu perbandingan nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah siklus I yaitu dari 57,4 menjadi 72,7 dan ketuntasan klasikal dari 32,6% menjadi 81%.

Pada siklus II dalam proses pembelajaran materi yang disampaikan adalah cermin dengan menerapkan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan media animasi yang dilaksanakan selama 3 kali pertemuan (6 jam pelajaran).

Pada siklus II hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 78,5 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 93%. Perbandingan

nilai hasil belajar siswa sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan media animasi dapat dilihat dalam Tabel 2.

Perbandingan hasil belajar siswa sebelum penelitian serta akhir siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 2.

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan belajar klasikal dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan yaitu dari 81% menjadi 93%. Hal ini berarti bahwa indikator keberhasilan secara klasikal telah tercapai.

**Tabel 2.** Data Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Keterangan	Data awal	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	30	57	63
Nilai tertinggi	85	95	93
Rata-rata nilai	57,4	72,7	78,5
Persentase ketuntasan belajar	33%	81%	93%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar dari pretes, siklus I dan siklus II dari siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *science-edutainment* berbantuan media animasi.

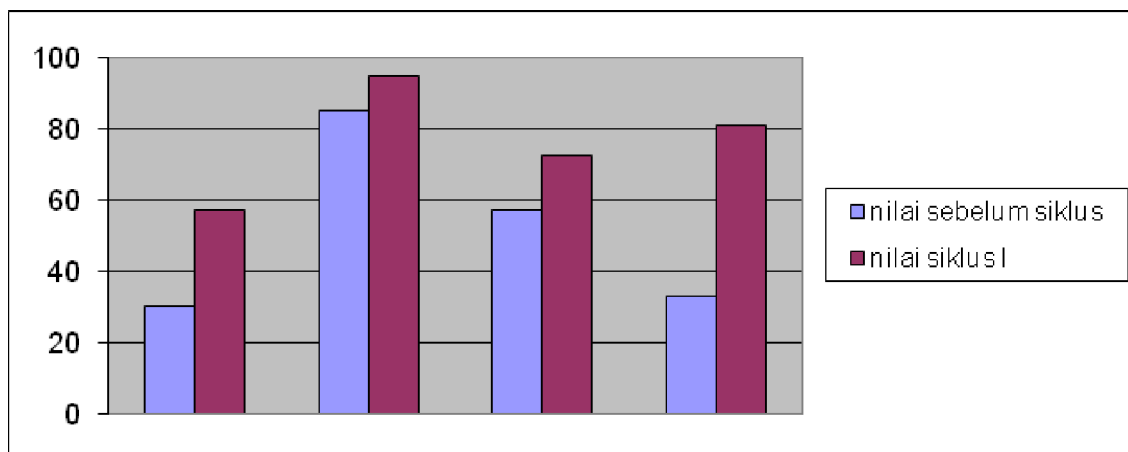
Pada siklus II hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 78,5 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal adalah 93%. Dengan demikian pada siklus II indikator yang ditetapkan dalam penelitian ini telah tercapai yaitu jumlah siswa yang mampu menyelesaikan atau mencapai minimal 65% sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa yang mengikuti tes (Mulyasa, 2004). Berdasarkan analisis uji t didapat harga  $t_{hitung} = 4,97$  dan harga  $t_{tabel} = 1,68$  karena  $t_{hitung} >$

$t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan hasil belajar mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II.

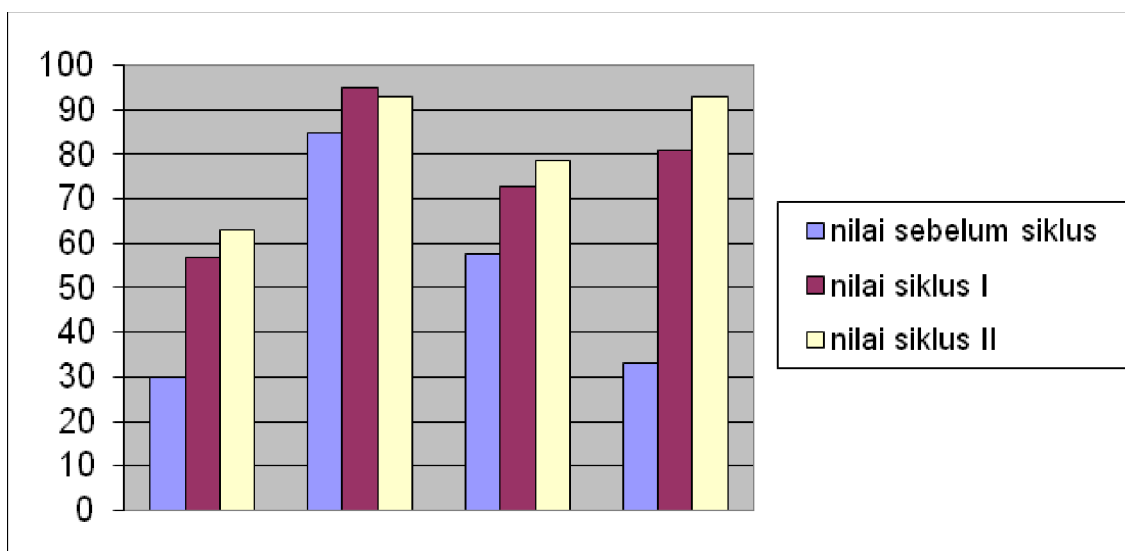
Tercapainya ketuntasan belajar pada siklus II dikarenakan semakin meningkatnya keaktifan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran baik pada saat praktikum maupun pada saat menggunakan media animasi. Siswa telah dapat bekerjasama dengan teman kelompoknya dalam praktikum, oleh karena itu tugas yang diberikan dapat diselesaikan dengan baik. Pada saat media animasi berlangsung, siswa dapat menyerap pemahaman materi lebih banyak. Namun ternyata masih terdapat kekurangan diantaranya adalah siswa kurang teratur pada saat penggunaan media animasi, hal ini dikarenakan jumlah guru hanya satu sehingga tidak bisa mengontrol semua siswa saat menggunakan komputer di laboratorium. Peningkatan pemahaman siswa tersebut dikarenakan adanya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyatmoko (2009) tentang Efektivitas pembelajaran fisika dengan pendekatan *physics-edutainment* berbantuan CD interaktif, bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar pada kelas eksperimen meningkat sebesar dari 20% menjadi 80%. Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan *science-edutainment*, menghasilkan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan terpenuhinya ketuntasan belajar dengan nilai rata-rata sebesar 78,5 dengan ketuntasan klasikal 90% melebihi KKM yang telah ditentukan di SMP Negeri 32 Semarang yaitu sebesar 70.

Penerapan pendekatan *science-edutainment* memberikan banyak kesempatan kepada siswa



**Gambar 1.** Grafik Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Siklus I



**Gambar 2.** Grafik Hasil Belajar Sebelum Siklus, Siklus I dan Siklus II

untuk membangun sendiri struktur kognitifnya. Hal ini membawa dampak positif pada tingginya minat siswa dalam pembelajaran. Minat adalah sesuatu yang dapat membangkitkan gairah seseorang dan menyebabkan orang tersebut menggunakan waktu, biaya, dan tenaga untuk kesukaannya terhadap objek itu (Wartawan, 2006). Dengan kemampuannya yang baik, guru di dalam kelas dapat berbuat secara efektif, sehingga dapat meningkatkan minat siswa terhadap proses pembelajaran. Minat dapat muncul dari perasaan heran terhadap sesuatu, akan mengakibatkan *interest*, yang menjadi dasar bagi keinginan untuk belajar. Hal ini senada dengan Widhi (2011) yang menyatakan bahwa *science-edutainment* yang dilakukan tidak dinilai dari produk (pengetahuan) anak, tetapi diarahkan pada penilaian proses atau penilaian yang sebenarnya dari anak (*authentic assessment*) dan peningkatan *life skill* anak. Proses pembelajaran pada penelitian ini menggunakan perangkat pembelajaran berorientasi pada pendekatan *science-edutainment* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat siswa merasa senang serta tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh guru dapat tercapai. Pembelajaran berpusat pada siswa, guru hanya bertindak sebagai fasilitator/motivator.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *science-edutainment* berbantuan animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep cahaya.

Saran atau rekomendasi dalam penelitian ini adalah: (1) Guru tidak harus menjadi *single fighter* artinya tidak semua harus dikerjakan sendiri, tetapi dapat meminta bantuan kepada ahli lain yang berkompeten dalam bidangnya yang disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan media animasi. (2) Bagi pihak yang ingin menerapkan metode ini, sedapat mungkin dianalisis kembali untuk disesuaikan penerapannya, terutama dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung termasuk media pembelajaran, dan karakteristik siswa yang ada di sekolah setempat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Hong, C and Salika, A. 2011. Action Research in Teacher Education: Classroom Inquiry, Reflection, and Data-Driven Decision Making. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 4(2).
- Hui, K. 2007. Report on Edutainment 2007. *The Journal of Virtual Reality*, Vol 6 (3): 57-58.
- Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Ricky, J. S. 2005. Using Virtual Laboratories and Online Instruction to Enhance Physics Education. *Journal Of Physics Teacher Education Online*. Vol 2 (3).
- Wartawan, P.G. 2006. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PSE (Pendekatan Starter Eksperimen) terhadap Minat dan Prestasi Belajar pada Pelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 3 (1).

- Widiyatmoko, A. 2010. Penerapan Pendekatan Science-edutainment Berbantuan CD Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Minat Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Unnes dengan tema Peningkatan Profesionalitas Guru Melalui Publikasi Karya Ilmiah*. Semarang, 24 Juli 2010.
- Widhi, 2011. Menumbuhkan Karakter Positif Peserta Didik Melalui Sains Edutainment Untuk Menciptakan Suasana Aje (active joyfull and effective learning). *Prosiding Seminar Nasional IPA II FMIPA Unnes dengan tema Membangun Masyarakat Melek (Literate) Sains Yang Berbudaya Dan Berkarakter Bangsa Melalui Pembelajaran Sains*. Semarang, 16 April 2011.
- Young, M.R. 2011. Action research: enhancing classroom practice and fulfilling educational responsibilities. *Journal of Instructional Pedagogie*, 25(2): 91-103