



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA EDUCATION CARD BERBASIS SAINS-EDUTAINMENT TEMA ENERGI KELAS VIII

Suparmi [✉], Agus Yulianto, Arif Widiyatmoko

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2013

Disetujui Februari 2013

Dipublikasikan Juni 2013

Keywords:

*Contextual; Integrated
Science; Modules Education
Card, Science-Edutainment,
Energy theme..*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *Education Card* sebagai media pembelajaran IPA untuk menjelaskan energi dan mengevaluasi efektivitas belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)*. Ada dua tahapan dalam penelitian ini, yaitu tahap proses pengembangan media pembelajaran *Education Card* dan hasil belajar siswa serta respon siswa terhadap pembelajaran. Dalam penelitian ini efektivitas diukur dari siswa yang memiliki minat dan aktivitas sangat tinggi mencapai 78% total siswa, dan siswa yang mencapai nilai ≥ 75 mencapai 76% total siswa. Hasil penelitian ini yaitu validator menilai bahwa media pembelajaran *education card* sangat layak. Pada uji coba skala kecil dan skala besar siswa memberikan penilaian sangat layak dan layak pada media pembelajaran *education card*. Selain itu tanggapan siswa dan guru terhadap media pembelajaran *education card* menunjukkan tanggapan yang sangat baik. Pada uji coba pemakaian diketahui bahwa semua kriteria efektif dapat terpenuhi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *education card* berbasis *sains-edutainment* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA terpadu tema energi di MTs.

Abstract

This study aims to develop an Education Card as a learning media science to explain the energy and evaluate the effectiveness of student learning. This research is a Research and Development (R & D). There are two steps in this study, that is steps of the development of instructional media Education Card and student learning outcomes as well as students' response to learning. In this study measured the effectiveness of the students who have the interest and activity is very high at 78% of total students, and students who achieve a score ≥ 75 is 76% of total students. The results of this research that the validator considers that the media is well worth learning education card. On a small scale trials and large-scale assessment of students gave very decent and worthy in learning media education card. In addition to the responses of students and teachers towards instructional media education card showed excellent responses. At trial usage note that all criteria are met effectively. Based on the results of the study showed that media education card learning science- edutainment based fit for use as a medium of learning science integrated energy theme in MTs.

[✉] Alamat korespondensi:

Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati

Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229

E-mail: Suparmi81@yahoo.co.id.

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang menekankan penguasaan materi secara tuntas harus ditempuh melalui pembelajaran yang cepat, efektif dan efisien. Tujuan tersebut akan tercapai bila pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kondisi siswa. Siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan guru secara konvensional, dikarenakan informasi yang didapat masih dikatakan abstrak atau kurang nyata dan sebatas menghafal kata-kata saja.

Siswa MTs Al Hamidiyyah Wringinjajar berdasarkan informasi kurang tertarik terhadap pelajaran IPA, hal ini di buktikan dengan hasil ulangan dan ketuntasan belajar yang dicapai antara 50-70. Berdasarkan kurikulum 2006, maka setiap siswa harus mencapai nilai yang ditetapkan sekolah sebagai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Mengajar). Proses KBM IPA di atas masih disampaikan sebatas sebagai produk. Siswa hanya mendengar dan mencatat hal-hal yang dianggap penting serta cenderung dituntut untuk menghafal rumus-rumus, teori dan hukum saja. Hal ini menyebabkan siswa mudah merasa jenuh atau bosan dan tidak menyukai pelajaran IPA yang akhirnya berdampak pada kurang maksimalnya pemahaman siswa terhadap materi IPA. Pelajaran IPA bagi sebagian besar siswa dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan. Alasannya karena pelajaran IPA tidak mudah dipahami dan memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Hal ini menyebabkan tidak semua siswa tertarik pada pelajaran IPA.

Salah satu bagian dari materi IPA yang dipelajari peserta didik di sekolah adalah mengenai energi, yang dalam praktik biasanya guru menggunakan metode ceramah. Dalam metode pembelajaran ini kedudukan dan peran guru cenderung lebih dominan, sedangkan keaktifan peserta didik masih terlalu rendah. Oleh karena itu diperlukan suatu variasi pengajaran agar keaktifan peserta didik dapat berkembang dan kemampuan kreativitasnya juga dapat direalisasikan secara nyata. Menurut Mursiti (2009) Anak didik akan lebih mudah menerima materi pelajaran jika digunakan alat bantu yang

dapat di integrasikan pada seluruh kegiatan belajar mengajar. Sementara Nurhayati (2009) Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan pemberian stimulus-stimulus kepada siswa, agar terjadinya respon yang positif pada diri siswa.

Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan menerapkan metode permainan kartu yang mempunyai karakteristik menggabungkan contoh – contoh dari bentuk energi sehingga menjadi sesuai. Upaya tersebut diharapkan dapat menunjukkan pada siswa bahwa pelajaran IPA itu menyenangkan, tidak menakutkan dan tidak sulit sehingga diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran *edutainment (education entertainment)* adalah pendekatan pembelajaran yang menghibur dan menyenangkan dan berupaya mengajak siswa untuk menyenangi semua mata pelajaran (Arif Widiyatmoko, 2012). Pembelajaran *sains-edutainment* merupakan cara belajar yang bernuansa hiburan/menyenangkan tetapi tidak menyimpang dari tujuan pembelajaran. Pembelajaran seperti ini diharapkan dapat menumbuhkan daya tarik siswa terhadap pelajaran.

METODE

Penelitian untuk uji pemakaian produk media pembelajaran Education Card dilaksanakan di MTs. Al Hamidiyyah Wringinjajar Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak yang terletak di Jalan Kauman Raya No.1 Wringinjajar Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII MTs. Al Hamidiyyah pada semester genap tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2013.

Penelitian ini dirancang dengan desain penelitian *Research and Development (R&D)*. Langkah-langkah penelitian yang digunakan sesuai dengan alur kerja pada metode R & D dalam Soenarto (2006). Dalam penelitian ini ada dua tahapan proses yaitu tahap proses pengembangan media pembelajaran Education Card berbasis Sains-Edutainment tema Energi (Concept, Desain, Collecting materials, Assembly dan uji eksperimen, Distribution) dan tahap Uji

ahli pembelajaran dan ahli media, uji efektivitas pada kelas kecil dan kelas besar.

Data penelitian ini terdiri dari penilaian kelayakan media pembelajaran Education Card berbasis Sains-edutainment tema Energi oleh ahli media, ahli materi, hasil belajar, serta minat dan aktivitas siswa. Data penelitian diambil dengan menggunakan angket dan lembar observasi. Data-data penelitian tersebut dianalisis dengan teknik deskriptif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil identifikasi masalah di sekolah adalah media pembelajaran yang digunakan sudah memanfaatkan teknologi seperti *powerpoint*, dan media lain namun belum terdapat media pembelajaran *Education Card*. Hasil identifikasi masalah digunakan untuk membuat produk yaitu membuat media pembelajaran *Education Card* berbasis Sains-Edutainment tema energi. Contoh produk hasil media pengembangan *Education Card* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Produk Media Pembelajaran Education Card berbasis Sains-Edutainment

Produk selanjutnya divalidasi oleh ahli. Hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dan dilanjutkan hasil tanggapan guru terhadap media pembelajaran education card sebagai berikut.

Tabel 1. Kelayakan Media Pembelajaran Education Card berbasis Sains-Edutainment Tema Energi Menurut Ahli Media dan Ahli Materi.

NO	Ahli	Penilaian	
		%	Kriteria
1.	Media	95,8	Layak digunakan tanpa revisi
2.	Materi	81,25	Layak digunakan tanpa revisi
3.	Tanggapan guru	95	Layak digunakan tanpa revisi

Setelah media pembelajaran Education Card direvisi, tahap berikutnya dilakukan uji coba kelas kecil dan kelas besar. Kelayakan keseluruhan pernyataan tanggapan siswa pada media pembelajaran Education Card berbasis Sains-edutainment kelas kecil dan kelas besar dapat dilihat pada Tabel 2,

Tabel 2. Hasil Tanggapan Siswa pada Uji Coba Kelas Kecil dan kelas besar Media Pembelajaran Education Card Berbasis Sains-edutainment Tema Energi Kelas VIII.

Responden	Jumlah siswa	Rata-rata skor	Kriteria
Siswa kelas Kecil (VIII B)	12	39,04	Tinggi
Siswa Kelas Besar (VIII A)	32	3,29	Tinggi

Dilanjutkan hasil observasi aktivitas siswa selama kegiatan penelitian diambil dari dua kali pertemuan dari kelas kecil dan kelas besar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Kelas Kecil dan Kelas Besar Selama Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran *Education Card* Berbasis *Sains-Edutainment* Tema Energi

No	Kriteria	Kategori Nilai %	Kelas Kecil		Kelas Besar	
			Jumlah siswa	%	Jml Siswa	%
1	Sangat Efektif	81,25 - 100	12	37.5 %	12	37,5
2	Efektif	62,50 - 81,25	15	46.9 %	15	46,9
3	Kurang efektif	43,75 - 62,50	5	15.6 %	5	15,6
4	Tidak Efektif	25 - 43,75	0	0 %	0	0

Tahap selanjutnya adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai pretest dan posttest. Nilai akhir hasil belajar didapatkan dengan pemberian bobot pada tiap nilai. Hasil

belajar siswa sebagai penentu dalam mencapai KKM individual yang telah ditetapkan yaitu 70. Hasil belajar siswa kelas kecil dan kelas besar dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa Kelas Kecil dan Kelas Besar

Keterangan Nilai	Kelas Kecil		Kelas Besar	
	Pretest	Posttest	pretest	posttest
Rata-rata nilai akhir	40	75,75	48,43	76,09
Nilai akhir tertinggi	50	95	70	90
Nilai akhir terendah	25	65	30	60
Jumlah siswa tuntas	0	11	2	30
Jumlah siswa tidak tuntas	12	1	30	2
Persentase Ketuntasan	0%	91,66%	6,25%	93,75%

Hasil nilai pretes dan postes siswa didapatkan nilai *N gain* individual yang mempunyai kriteria tinggi artinya media pembelajaran *Education Card* Berbasis *Sains-Edutainment* tema Energi sangat efektif untuk digunakan karena adanya peningkatan siswa terhadap hasil belajar siswa.

Langkah-langkah dalam penelitian pengembangan ini mengacu pada langkah-langkah pengembangan menurut Sunarto (2006), tetapi diadakan sedikit modifikasi. Langkah awal yaitu pengembangan konsep dilakukan dengan identifikasi masalah, merumuskan tujuan, dan analisis kebutuhan belajar. Berdasarkan kenyataan bahwa proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) IPA masih dilakukan secara konvensional, yaitu guru dalam mengajarkan materi IPA masih memakai model pembelajaran tradisional (*teacher centre*) atau pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada siswa.

Hasil penelitian yang dikembangkan yaitu berupa media pembelajaran IPA tema Energi.

Media pembelajaran ini berupa kartu yang diciptakan sendiri dengan mengacu pada bentuk kartu remi yang sebenarnya. Kartu dalam penelitian ini adalah *Education Card*, berjumlah 64 lembar kartu yang terdiri dari: 8 bentuk energi cahaya, 8 energi kimia, 8 energi listrik, 8 energi kalor/panas, 8 energi bunyi, 8 energi potensial, 8 energi kinetik, dan 8 proses fotosintesis. Dalam proses pembuatan media pembelajaran ini menggunakan program *Corel Draw X3 SP2*, *Adobe Photoshop* dan *Paint*.

Penyusunan rencana dalam pembuatan media ini merupakan langkah awal untuk menentukan bagaimana cara mengkomunikasikan pesan dalam media tersebut. Penggunaan format tabel rencana dan penetapan khalayak sasaran secara jelas merupakan langkah awal sangat penting yang harus dilakukan sebelum pembuatan media pembelajaran *Education Card*.

Sebagai langkah selanjutnya adalah tahap desain pembelajaran, desain gambar (sketsa), serta pemilihan warna dalam kartu. Tahap ini

mempunyai tujuan untuk mengembangkan desain media pembelajaran hingga menghasilkan media yang memiliki tampilan menarik.

Warna dasar yang digunakan pada media ini adalah warna biru karena biru melambangkan intelektualitas, kepercayaan, ketenangan, keadilan, pengabdian, seorang pemikir, dan konsistensi. Biru muda akan menenangkan dan menolong berkonsentrasi dengan tenang. Jadi warna biru yang digunakan sebagai warna dasar media *Sains-Edutainment* diharapkan mampu meningkatkan konsentrasi siswa terhadap materi yang diberikan.

Story board adalah gambar-gambar yang digrafiskan dalam kolom-kolom naskah yang dibuat pada kertas atau kartu-kartu dalam ukuran tertentu yang kemudian disusun menurut urutan penyajian yang sesuai dengan isi naskah (Asnawir : 2002) Pada tahap ini dilakukan kegiatan penulisan nama dan gambar bentuk energi dan gambar tambahan pada setiap kartu.

Setelah kartu jadi langkah selanjutnya adalah mengubah ke *image*. Tujuannya agar memudahkan dalam pencetakan. Tipe *image* yang digunakan adalah JPEG. Setelah semuanya selesai kartu dicetak dengan ukuran panjang dan lebar masing-masing 9 cm dan 6 cm.

Panduan prosedur permainan *Education Card* telah dihasilkan melalui langkah-langkah penelitian pengembangan. Prosedur permainan ini telah digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA pada materi energi siswa kelas VIIIA MTs. Al Hamidiyyah Wringinajar Mranggen Demak. Prosedur permainan *Education Card* berbasis *Sains-Edutainment* adalah sebagai berikut : (1) Jumlah pemain dalam tiap kelompok ada 4-6 pemain, (2) Kartu di kocok, (3) Tiap pemain harus mendapatkan 4 kartu yang sejenis, (4) Tiap pemain beradu cepat mendapatkan bentuk energi yang sejenis dari kartu yang dipegang, (5) Pemain bergilir, searah atau berlawanan dengan arah jarum jam mengambil kartu dari tumpukan kartu di tengah arena yang masih tersisa, (6) Ketika 4 kartu bentuk energi yang sejenis belum terbentuk, satu kartu harus dibuang, (7) Pemain berikutnya bisa mengambil kartu di tumpukan atau pemain bisa mengambil kartu yang di buang oleh pemain sebelumnya, (8)

Siapa cepat mendapatkan kartu bentuk energi yang sejenis. Dapat langsung membuka kartu dan menang, (9) Langkah nomor 5 sampai 8 dapat diulang sampai tinggal tersisa satu pemain.

Media Pembelajaran *Education Card* ini mempunyai karakteristik menggabungkan bentuk energi yang sejenis sehingga menjadi satu kelompok contoh bentuk energi. Sehingga siswa dapat lebih memahami materi energi karena media *Education Card* ini tidak hanya berupa visual saja melainkan juga memiliki prosedur permainan dan setting pembelajaran kelas yang bersifat mendidik dan menghibur (*edutainment*). Sesuai dengan sifatnya, media visual karakteristik, yaitu mudah dibuat sendiri secara sederhana, murah biayanya, dan sesuai dengan emosional siswa. Selain itu media pembelajaran *Education Card* termasuk media yang bersifat *edutainment* (Arif Widiyatmoko,2012). Media yang bersifat *edutainment* memiliki tujuan agar siswa bisa mengikuti dan mengalami proses pembelajaran dalam suasana gembira, menyenangkan, menghibur dan mencerdaskan.

Tahap validasi meliputi validasi media yang dikembangkan dari segi tampilan yang dilakukan oleh ahli media Dosen Pendidikan IPA UNNES (Arif Widiyatmoko, M.Pd.), validasi materi oleh ahli materi Dosen Pendidikan Fisika UNNES (Dr. Khumaidi. M.Si.). Pada komponen kelayakan media memperoleh rata-rata skor 3,83 dan komponen kelayakan materi memperoleh rata-rata skor 3,25 artinya media ini layak digunakan tanpa ada revisi.

Berdasarkan tanggapan guru terhadap Pengembangan Media Pembelajaran *Education Card* Berbasis *Sains-Edutainment* Tema Energi Kelas VIII, diketahui bahwa penggunaan Media Pembelajaran *Education Card* Berbasis *Sains-Edutainment* Tema Energi ditanggapi sangat baik oleh guru dengan hasil presentase 95 %, artinya media *Education Card* ini layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil tanggapan guru mengenai media *Education Card* ini menunjukkan bahwa guru menyukai pembelajaran dengan menggunakan *Education Card* dan merupakan hal baru dan menarik serta menambah referensi belajar, terbukti dalam penelitian Nur Hayati (2009) yang berjudul *Keefektifan Pembelajaran*

Berbasis Question Student Have Dengan Bantuan Chemo-Edutainment Media Key Relation Chart Terhadap Hasil Belajar Siswa mengatakan bahwa penggunaan media yang menarik dapat mendorong rasa ketertarikan siswa untuk lebih memperhatikan.

Selanjutnya dilakukan uji coba untuk siswa dilaksanakan dengan implementasi pertama pada kelas kecil kemudian dilanjutkan pada implementasi kedua untuk kelas besar. Siswa melaksanakan dua uji media pembelajaran yaitu uji kelayakan media pembelajaran berupa angket dan uji keberhasilan media pembelajaran ini berupa tes evaluasi.

Pada uji coba kelayakan media pembelajaran ini siswa diberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan mengenai kesesuaian media pembelajaran terhadap materi, kriteria tampilan dan kualitas teknis yang berhubungan dengan media pembelajaran ini. Menurut mereka rata-rata menyebutkan bahwa media ini sangat layak dan setuju untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dikarenakan dengan penggunaan media ini siswa mudah memahami dan mudah mengingat konsep materi serta lebih menarik dan proses pembelajaran berlangsung menyenangkan. Menurut S. Priatmoko (2012) mengatakan melalui permainan sirkuit cerdas menyebabkan suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan santai sehingga diharapkan turut membantu siswa untuk lebih bisa memahami materi yang sedang dipelajari.

Dari implementasi pertama yang dilakukan ke kelas kecil dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Education Card* efektif untuk diterapkan pada pembelajaran dalam kelas kecil, hal itu ditunjukkan dengan tercapainya indikator keefektifan yang ada yaitu: 1) Pada aspek kognitif tingkat penguasaan siswa terhadap materi mengalami peningkatan dari 40% menjadi 78,75% dengan kelulusan 91,66% dan berada pada kriteria efektif. 2) Pada aspek afektif, penilaian afektif peserta didik mengalami peningkatan yaitu dari 52,05% menjadi 80,83% dan berpredikat baik. 3) Angket uji kelayakan media mendapatkan nilai 3,25 dengan kategori tinggi. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh D.

Indriati, S.C.P., (2012) tentang *Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science-Edutainment Berbantuan Media Animasi*, 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 yaitu sebesar 70.

Selanjutnya evaluasi pada kelas besar dilakukan kepada 32 peserta didik dari kelas VIIIA. Proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas besar sama seperti yang dilakukan pada kelas kecil yaitu: (1) Pengenalan materi dan menjelaskan standar kompetensi dan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran. (2) Apersepsi materi pada awal penjelasan materi tata nama senyawa poliatomik. (3) Penjelasan materi tata nama senyawa poliatomik dengan menggunakan media pembelajaran *Education Card*. (4) Pemberian latihan soal dan pembahasan sebagai pemantapan terhadap penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari dengan menggunakan media *Compound Remi Card*. (5) Pemberian evaluasi yang dapat dikerjakan oleh siswa secara manual. Pemberian evaluasi ini berfungsi untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dikuasai.

Pengujian pertama adalah memberikan tes atau evaluasi dalam penerapan program pembelajaran di dalam kelas besar. Tes atau evaluasi ini bertujuan untuk menguji keberhasilan media pembelajaran ini untuk dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Indikator keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu apabila terjadi peningkatan nilai antara hasil *pre-test* (sebelum menggunakan media pembelajaran) dengan hasil *post-test* (setelah menggunakan media pembelajaran).

Dari uraian data di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Education Card* efektif untuk diterapkan pada pembelajaran materi energi, hal itu ditunjukkan dengan tercapainya indikator keefektifan yang ada yaitu: 1) Pada aspek kognitif tingkat penguasaan siswa terhadap materi mengalami peningkatan dari 48,43% menjadi 76,09% dengan kelulusan 93,75% dan

berada pada kriteria efektif. 2) Pada aspek afektif, penilaian afektif peserta didik mengalami peningkatan dari 55,78% menjadi 78,44% dan berpredikat baik. 3) Angket uji kelayakan media mendapatkan nilai 3,29 dengan kategori tinggi.

Dari paparan indikator pencapaian kriteria keefektifan media yang diperoleh, diketahui bahwa media *Education Card* efektif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA materi energi. Karena dengan penggunaan media *Education Card* berbasis *Sains-Edutainment* dalam proses pembelajaran IPA mampu memberikan suasana yang humanis, terbuka dan menyenangkan sehingga memberikan semangat kepada siswa dalam melakukan aktivitas di dalam kelas.

PENUTUP

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran yaitu *Education Card* berbasis *Sains-Edutainment* yang mengacu pada bentuk kartu remi yang sebenarnya yaitu berukuran 9x6 cm. Media *Education Card* berjumlah 64 lembar, yang terdiri dari kartu gambar bentuk energi. Media pembelajaran *Education Card* yang dikembangkan memuat tema energi tingkat MTs yang bisa digunakan di dalam maupun di luar kelas. Aplikasi pembelajaran yang dikembangkan yaitu *Education Card* menunjukkan hasil yang efektif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Bagi penelitian selanjutnya untuk dapat dikembangkan lagi dengan tampilan gambar yang lebih baik dan menarik serta prosedur permainan yang lebih variatif. Selain itu disarankan untuk dilakukan uji lapangan pada jumlah siswa yang lebih besar untuk memvalidasi hasil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diberikan pada Al Hamidiyyah Wringinajar Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak sebagai lokasi penelitian. Terimakasih kepada Dr. Agus Yulianto, M.Si., dan Arif Widiyatmoko, M.Pd. atas saran dan

masukan serta semua pihak yang membantu proses penelitian hingga manuskrip ini bisa selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Rajawali : Jakarta.
- Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- D.Indriati, S.C.P., 2012. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Science-edutainment Berbantuan Media Animasi* JPII 1 (2) 192-197
- Hamruni. 2009. *Strategi dan Model-model Pembelajaran Aktif Menyenangkan*. UIN Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Mursiti, S.,dkk. 2009. Pengaruh Penggunaan Ular Tangga Redoks Sebagai Media *Chemo-Edutainment* Bervisi Sets Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan kimia* , 3(1) : 458-462.
- Nurhayati, S.,dkk. 2009. Kefektifan Pembelajaran Berbasis Question Student Have Dengan Bantuan Chemo-Edutainment Media Key Relation Chart Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 3(1) : 379-384.
- S.Priatmoko,dkk. 2012. Penggunaan Media Sirkuit Cerdik Berbasis Chemo-Edutainment Dalam Pembelajaran Larutan asam Basa. JPII 1 (1) 37-42
- Soenarto, "Metodologi Penelitian Pengembangan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran", (2006) Disampaikan dalam Pelatihan Metodologi Penelitian untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Penelitian Tindakan Kelas bagi Dosen LPTK se-Indonesia.
- Widiyatmoko, A. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Fisika Dengan Pendekatan Physics-edutainment Berbantuan CD Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Of Primary Education* : <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>.