



PENGEMBANGAN *SCIENCEPOLY* GAME BERBASIS KONTEKSTUAL SEBAGAI MEDIA *SCIENCE-EDUTAINMENT* PATA MATERI KALOR DAN PERPINDAHANNYA UNTUK SISWAKELAS VII SMP

Lu'luul Chasanah✉, Novi Ratna Dewi

Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima April 2015
Disetujui Juni 2015
Dipublikasikan Juli 2015

Keywords:
Sciencepoly, Game,
Contextual, Science-
edutainment.

Abstrak

Minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA timbul jika pembelajarannya menyenangkan. Media pembelajaran *science-edutainment* diperlukan dalam proses pembelajaran IPA karena menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. *Sciencepoly Game* berbasis kontekstual dapat menjadi media *science-edutainment* untuk materi kalor dan perpindahannya. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengembangkan dan mengetahui kelayakan *sciencepoly game* menurut pendapat dari ahli media dan ahli materi. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Langkah-langkah penelitian diadopsi dari penelitian pengembangan menurut Sugiyono 2009. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *sciencepoly game* layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi kalor dan perpindahannya. Hal ini terbukti dari hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi serta dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa. Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan hasil 93,75%, validasi oleh ahli materi menunjukkan hasil 96,67%, ketuntasan klasikal sebesar 83,33% dan perhitungan N-gain menunjukkan hasil 0,68 dengan kriteria sedang yang artinya sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. *Sciencepoly game* dapat memotivasi siswa untuk belajar dan siswa dapat menghubungkan materi kalor dan perpindahannya ke dalam kehidupan nyata. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan *sciencepoly game* berbasis kontekstual sebagai media *science-edutainment* sangat layak dan efektif digunakan pada materi kalor dan perpindahannya untuk siswa kelas VII SMP.

Abstract

Observation Students's motivation in science lesson appears if the learning process fun. *Sciencepoly game* learning media is needed in science learning process because makes students fun so that students have motivation more to study. *Sciencepoly game* contextual can be *science-edutainment* media in kalor subject. Objectives of the study are develop and know properness of *sciencepoly game* from the result of the media expert and lesson expert. The method of the study is *Research & Development* (R&D). This study shows that *sciencepoly game* proper to used in science leraning in kalor subject. It proved from validation of media expert, lesson expert and standart of minimum completeness. Validation of media expert shows 93,75%, validation of lesson 96,67%, standart of minimum completeness 83,33% and N-gain 0,68 with medium criteria. *Sciencepoly game* can motivate the students to study and the students can relate kalor lesson subject in daily life. Based of the result of the study *sciencepoly game* is very proper to used as learning media. The result of the study can be concluded that development of *sciencepoly game* contextual learning media as *science-edutainment* media very proper and effective to used in kalor subject 7 grade of junior high school.

PENDAHULUAN

Guru sebagai pelaksana pendidikan di tingkat pembelajaran dituntut untuk menciptakan pembelajaran menjadi lebih inovatif yang dapat menumbuhkan minat belajar siswa baik di dalam belajar mandiri maupun di dalam pembelajaran di kelas. Minat belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam timbul jika pembelajarannya menyenangkan (Indriati, 2012).

Pembelajaran yang menyenangkan dapat diciptakan dengan melakukan pendekatan pembelajaran yang sesuai dan memanfaatkan media pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran hendaknya dapat mendukung pemahaman siswa pada konsep IPA yang diajarkan. Media pembelajaran yang inovatif serta dianggap menarik dalam pembelajaran IPA disebut media *science-edutainment*. Pendekatan *science-edutainment* yaitu pembelajaran IPA yang menghibur dan menyenangkan yang melibatkan unsur ilmu/sains, proses penemuan (inkuiri) dan permainan yang mendidik (Indriati, 2012). Terdapat dua jenis suasana hati di dalam kelas yaitu suasana siswa dan suasana hati guru. Jika guru bisa menggabungkan keduanya maka akan tercipta suasana belajar yang lebih baik (Tiamyod, 2012: 45). Oleh sebab itu *science-edutainment* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan sehingga menciptakan suasana hati baik siswa maupun guru menjadi lebih baik. Penggunaan media pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Schell & Black (1997), masalah terjadi ketika siswa tidak mampu mengidentifikasi pengetahuan apa yang diperlukan untuk mengatasi masalah di luar konteks di mana siswa belajar. Hal ini diyakini bahwa ketika siswa diajarkan dalam konteks yang mirip dengan situasi yang dialami siswa, siswa akan cenderung untuk termotivasi belajar. Media *sciencepoly game* yang dilengkapi 50 butir latihan soal yang berhubungan dengan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa dalam belajar sambil bermain dan akan cenderung giat menggali informasi yang berhubungan dengan kehidupannya. Penggunaan *sciencepoly game* diharapkan mampu membuat siswa menjadi rajin mengerjakan latihan soal sehingga penguasaan siswa pada materi kalor dan perpindahannya dapat lebih optimal.

Materi kalor dan perpindahannya yang diajarkan di SMP kelas VII semester 2 memuat

teori dan konsep mengenai kalori makanan, perubahan suhu, perubahan wujud akibat kalor dan perpindahan kalor. Karakteristik materi kalor yang kontekstual dapat disajikan melalui *sciencepoly game* yang cocok untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran pada materi kalor dan perpindahannya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMP N 2 Demak, siswa kelas VII masih gemar bermain. *Sciencepoly game* diharapkan dapat menjadi media yang membantu siswa belajar sambil bermain sehingga siswa lebih termotivasi belajar dan rajin mengerjakan soal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan *sciencepolygame* berbasis kontekstual sebagai media *science-edutainment* pada materi kalor dan perpindahannya untuk siswa kelas VII SMP yang layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran IPA dan mengetahui hasil kelayakannya berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Demak tahun ajaran 2013/2014. Subjek penelitian adalah 12 siswa kelas VII B untuk uji skala kecil dan 30 siswa kelas VII C untuk uji skala besar atau penerapan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*) yang diadaptasi dari Sugiyono (2009), pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi, angket, lembar observasi, dan tes. Teknik analisis data meliputi analisis kelayakan produk, analisis angket tanggapan siswa, analisis angket tanggapan guru, analisis hasil aktivitas siswa, dan analisis hasil belajar. Analisis kelayakan produk meliputi kelayakan media dan kelayakan materi. Analisis tanggapan siswa menggunakan angket keterbacaan pada uji coba skala kecil dan angket pemakaian pada uji coba skala besar. Analisis hasil aktivitas siswa menggunakan lembar observasi, analisis hasil belajar siswa menggunakan perhitungan *N-gain* berdasarkan nilai *pre test* dan *post test* pada uji skala besar atau penerapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal dilakukan observasi ke SMP Negeri 2 Demak untuk mendapatkan data awal meliputi permasalahan yang dihadapi siswa dalam memahami materi kalor dan perpindahannya, serta masalah yang dihadapi guru dalam menyampaikan materi kalor dan perpindahannya karena kurangnya media yang dapat membantu siswa belajar di kelas. Berdasarkan observasi tersebut terbukti bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan pada materi kalor dan perpindahannya yang diterapkan di sekolah belum maksimal.

Berawal dari permasalahan tersebut dilakukan perencanaan untuk mengembangkan *sciencepoly game*. Media *sciencepoly game* dikembangkan sesuai dengan strategi pembelajaran kontekstual yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata. Media pembelajaran *sciencepoly game* yang berbasis kontekstual terlihat pada gambar yang digunakan di dalam petak-petak *sciencepoly* dan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan aplikasi materi kalor dan perpindahannya dalam kehidupan sehari-hari. *Sciencepoly game* terdiri atas 23 petak kalor, 2 petak kesempatan, 2 petak bonus pertanyaan, 1 petak dana umum, 1 petak *start*, 1 petak masuk jail, 1 petak hanya lewat, 1 petak *free* dan 4 petak instruksi tambahan. *Sciencepoly* juga dilengkapi dengan lembar penjelasan gambar-gambar yang tergambar dalam media sehingga siswa mengetahui maksud dari gambar tersebut.

Media *sciencepoly game* merupakan media *science-edutainment* dimana siswa bermain sambil belajar dengan membentuk kelompok-kelompok kecil dalam permainannya. Saat memainkan *sciencepoly*, siswa sudah disiapkan pertanyaan yang harus dijawab ketika berhenti di petak kalor. Pertanyaan *sciencepoly* melatih siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah yang ada dengan suasana yang menarik, tidak tegang dan menyenangkan serta suasana persaingan untuk memperoleh poin tertinggi untuk menjadi pemenang.

Aturan permainan *sciencepoly game* yaitu: permainan dilakukan minimal 2 orang dan maksimal 4 orang, tiap pemain diberi modal awal 100 poin, pemain memulai permainan dari petak *start*, pemain menentukan siapa pemain yang

berhak memulai terlebih dahulu berdasarkan lemparan dadu terbesar, setelah tertata urutan, maka pemain berhak melempar dadu pertama kali, melangkah sesuai jumlah angka dadu, lalu diikuti urutan berikunya, pemain yang berhenti pada petak kotak yang berisi gambar materi kalor bisa memilih membeli isi kotak atau tidak membeli, jika pemain membeli petak yang berisi materi kalor, maka pemain diminta untuk menjawab pertanyaan, jika pemain menjawab dengan benar maka poin pemain akan bertambah yang tertera pada lembar pertanyaan yang diambil, jika pemain tidak membeli pertanyaan maka modal akan berkurang 10. Jika pemain berhenti di kotak "Masuk Jail, maka hukumannya adalah tidak boleh main satu kali putaran. Jika pemain berhenti di kotak bonus poin maka pemain berhak mendapatkan bonus poin yang tertera dalam petak *sciencepoly* jika dapat menjawab pertanyaan. Pemenangnya adalah yang paling banyak mendapatkan poin.

Keunggulan dari media *sciencepoly game* yaitu komponennya yang lengkap. Lembar *sciencepoly* yang digunakan sebagai papan permainan berisi petak-petak gambar yang menjelaskan mengenai materi pelajaran karena gambar yang menarik akan mudah diingat oleh siswa. Lembar keterangan gambar petak *sciencepoly* akan mempermudah siswa dalam memahami makna gambar yang ada di papan permainan dan menghubungkannya dengan materi kalor. Lembar soal *sciencepoly* yang berisi pertanyaan dan jawaban seputar materi kalor dan aplikasinya dalam kehidupan adalah bagian penting dari media pembelajaran ini karena soal-soal tersebut melatih siswa untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Keunggulan *sciencepoly game* sebagai media pembelajaran lainnya yaitu memiliki komponen lembar kesempatan dan dana umum sebagai komponen penghibur saat memainkan *sciencepoly*, karena setiap pemain harus mempertaruhkan keberuntungan ketika mendapatkan kartu-kartu tersebut. Lembar poin adalah pelengkap media yang tidak dapat dihilangkan, karena dengan adanya lembar-lembar poin ini, siswa akan termotivasi untuk mendapatkan banyak poin dan menjadi pemenangnya. Pion-pion *sciencepoly* yang berbentuk patung-patung hewan memberikan suasana persaingan di alam dalam memperebutkan posisi penguasa. Selain itu juga memberikan suasana yang hidup sesuai mata pelajaran IPA yang berkaitan dengan alam sekitar. Hasil penilaian *sciencepoly game*

oleh ahli media dan ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil penilaian media pembelajaran *sciencepoly game* berbasis kontekstual sebagai media *science-edutainment* mencapai persentase rata-rata skor $\geq 82\%$ yakni 93,75 % pada penilaian kelayakan media, dan persentase rata-rata skor $\geq 82\%$ yakni 96,67% pada penilaian kelayakan materi. Hal tersebut menunjukkan bahwa *sciencepoly game* memiliki kriteria sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli

No.	Pakar	Nilai	Nilai rata-rata	Kriteria
1.	Ahli Media	Ahli1 91,75%	93,75%	Sangat Layak
		Ahli2 97,75%		
		Ahli3 91,75%		
2.	Ahli Materi	Ahli1 97,50%	96,67%	Sangat Layak
		Ahli 2 95,00%		
		Ahli 3 97,50%		

Hasil rata-rata angket keterbacaan atau hasil tanggapan siswa pada uji coba skala kecil mencapai 89,08% dengan kriteria sangat baik. Hasil tanggapan siswa tentang uji keterbacaan *sciencepoly game* dapat disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tanggapan Siswa Uji Keterbacaan *Sciencepoly game*

No	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Media <i>sciencepoly game</i> menarik	100%	Sangat baik
2.	Gambar <i>sciencepoly game</i> jelas terlihat	91,67%	Sangat baik
3.	Jenis dan ukuran huruf <i>sciencepoly game</i> jelas	91,67%	Sangat baik
4.	Huruf dan gambar <i>sciencepoly game</i> serasi	83,33%	Sangat baik
5.	Warna <i>background</i> kontras	83,33%	Sangat baik
6.	Kalimat soal-soal <i>sciencepoly game</i> jelas	75%	Sangat baik
7.	Aturan main <i>sciencepoly game</i> jelas	83,33%	Sangat baik
8.	Desain <i>sciencepoly game</i> menarik	100%	Sangat baik
9.	Kualitas cetakan <i>sciencepoly game</i> bagus	91,67%	Sangat baik
10.	<i>Sciencepoly game</i> menumbuhkan minat belajar	91,67%	Sangat baik
Rata-rata		89,08%	Sangat baik

Media *sciencepoly game* yang dinyatakan sangat layak oleh ahli kemudian diujicobakan kepada siswa. Uji coba skala kecil dilakukan terhadap 12 siswa dan uji skala besar atau penerapan dilakukan terhadap 30 siswa pada kelas VII C. Pada uji skala penerapan diperoleh data tentang tanggapan siswa, tanggapan guru, lembar aktivitas siswa dan hasil belajar siswa yang berupa nilai *pre test-post test*. Sebelum pembelajaran, siswa mengerjakan soal *pre test*. Setelah pembelajaran selesai, dilakukan *post test* dan siswa diminta untuk mengisi angket tanggapan mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan *sciencepoly game*.

Hasil angket tanggapan siswa kelas VII B menunjukkan respon yang siswa sangat baik terhadap penggunaan *sciencepoly game*. Namun ada beberapa siswa yang masih merasa sedikit kesulitan untuk memahami aturan main *sciencepoly game* dan masih merasa kesulitan dalam memahami pertanyaan dalam soal-soal *sciencepoly game*. Hal ini dikarenakan siswa belum pernah mendapatkan materi kalor dan perpindahannya sehingga istilah-istilah yang digunakan di dalam soal *sciencepoly game* kurang dimengerti maknanya. Selain meminta tanggapan dari siswa, guru juga diminta untuk mengisi tanggapan pada lembar angket tanggapan guru pada uji skala kecil. Hasil tanggapan guru uji keterbacaan terhadap *sciencepoly game* dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil angket tanggapan guru pada Tabel 3 diketahui bahwa guru IPA yang mengajar di kelas VII B menunjukkan respon yang sangat bagus terhadap pengembangan media pembelajaran *sciencepoly game*. Setelah diperoleh masukan dari siswa dan guru pada uji coba skala kecil, dilakukan revisi terhadap *sciencepoly game*. Baru kemudian dilakukan uji skala besar atau penerapan.

Pada uji skala besar atau penerapan diperoleh persentase rata-rata skor hasil angket tanggapan siswa tentang pemakaian media *sciencepoly game* sebesar 90,17% dengan kriteria sangat baik. Siswa menyatakan bahwa media pembelajaran *sciencepoly game* berbasis kontekstual menarik, memotivasi dan mudah dipahami. Hasil tanggapan siswa disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Tanggapan Guru Uji Keterbacaan Terhadap *Sciencepoly Game*

No	Aspek	Guru 1	Guru 2
1.	Media <i>sciencepoly game</i> menarik	100%	100%
2.	Gambar <i>sciencepoly game</i> jelas terlihat	100%	100%
3.	Jenis dan ukuran huruf <i>sciencepoly game</i> jelas	100%	50%
4.	Huruf dan gambar <i>sciencepoly game</i> serasi	100%	100%
5.	Warna <i>background</i> kontras	100%	100%
6.	Kalimat soal-soal <i>sciencepoly game</i> jelas	100%	100%
7.	Aturan main media <i>sciencepoly game</i> jelas	100%	100%
8.	Desain <i>sciencepoly game</i> menarik	100%	100%
9.	Kualitas cetakan <i>sciencepoly game</i> bagus	100%	100%
10.	<i>Sciencepoly game</i> menumbuhkan minat belajar	100%	100%
	Rata-rata Kriteria	100% Sangat baik	90%

Tabel 4. Hasil Tanggapan Siswa Uji Skala Besar Terhadap *Sciencepoly Game*

No	Aspek	Persentase	Kriteria
1.	Media <i>sciencepoly game</i> menarik	96,67%	Sangat baik
2.	<i>Sciencepoly game</i> mudah dipahami	85%	Sangat baik
3.	Jenis dan ukuran huruf <i>sciencepoly game</i> jelas terbaca	91,67%	Sangat baik
4.	Siswa termotivasi belajar dengan <i>sciencepoly game</i>	83,33%	Sangat baik
5.	<i>Sciencepoly game</i> menciptakan persaingan	78,33%	Baik
6.	Kalimat dalam <i>sciencepoly game</i> jelas	81,67%	Sangat baik
7.	Soal <i>sciencepoly</i>	93,33%	Sangat

	terkait konteks sehari-hari		baik
8.	Gambar <i>sciencepoly game</i> jelas	95%	Sangat baik
9.	<i>Sciencepoly game</i> bermain sambil belajar	96,67%	Sangat baik
10.	Tujuan <i>sciencepoly game</i> jelas	95%	Sangat baik
	Rata-rata	90,01%	Sangat baik

Tabel 5. Hasil Tanggapan Guru Uji Skala Besar Terhadap *Sciencepoly Game*

No	Aspek	Rata-rata	
		Guru 1	Guru 2
1.	Media <i>sciencepoly game</i> menarik	75%	75%
2.	Gambar <i>sciencepoly game</i> jelas	100%	100%
3.	Pedoman <i>sciencepoly game</i> jelas	75%	100%
4.	<i>Sciencepoly game</i> sesuai tujuan pembelajaran	100%	100%
5.	Penggunaan gambar dalam <i>sciencepoly game</i> jelas	100%	100%
6.	<i>Sciencepoly game</i> menumbuhkan motivasi belajar	100%	100%
7.	<i>Sciencepoly game</i> membantu siswa memahami materi	75%	100%
8.	<i>Sciencepoly game</i> berbeda dengan media lain	100%	100%
9.	<i>Sciencepoly game</i> keterkaitan konsep dalam kehidupan	100%	100%
10.	<i>Sciencepoly game</i> menyenangkan	100%	75%
	Rata-rata Kriteria	92,5%	95%
	Sangat baik		

Dilihat dari rata-rata yang diperoleh dari uji coba skala kecil tentang keterbacaan dan uji coba skalabesar atau penerapan, maka dapat disimpulkan bahwa kedua hasil tanggapan tersebut mendapatkan persentase rata-rata dalam kriteria sangat

baik. Menurut tanggapan siswa, pembelajaran menggunakan media pembelajaran *sciencepoly games* sangat baik dan dapat memotivasi siswa untuk mempelajari materi kalor dan perpindahannya. Selain memotivasi siswa, media *sciencepoly game* menuntut siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hasil penilaian aktivitas siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

Selain meminta tanggapan siswa, guru juga diminta untuk memberikan tanggapan terhadap media *sciencepoly game* pada uji pemakaian. Hasil tanggapan guru terhadap *sciencepoly game* pada uji pemakaian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. Hasil Penilaian Aktivitas Belajar Siswa

No	Kriteria	Persentase	Kriteria
1.	Kegiatan visual (<i>Visual Activities</i>)	73,33%	Baik
2.	Kegiatan lisan (<i>Oral Activities</i>)	80%	Baik
3.	Kegiatan mendengarkan (<i>Listening Activities</i>)	66,67%	Baik
4.	Kegiatan menulis (<i>Writing Activities</i>)	73,33%	Baik
5.	Kegiatan motorik (<i>Motor Activities</i>)	86,67%	Sangat baik
6.	Kegiatan mental (<i>Mental Activities</i>)	76,67%	Baik
7.	Kegiatan emosional (<i>Emotional Activities</i>)	83,33%	Sangat baik
	Rata-rata	77,14%	Baik

Hasil penilaian aktivitas siswa yang tampak selama pembelajaran dapat diketahui bahwa penggunaan *sciencepoly game* menunjukkan kriteria baik. Hal ini dikarenakan *sciencepoly game* menarik dan menyenangkan karena memiliki komponen permainan yang lengkap dan kontekstual sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Tiarmyod (2012) yang menjelaskan bahwa jika guru dapat menggabungkan suasana hati siswa dan guru menjadi lebih baik dalam hal ini suasana yang menyenangkan, maka akan tercipta pembelajaran yang efektif. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Indriati (2012) menjelaskan bahwa minat belajar siswa pada mata pelajaran ipa akan timbul jika pembelajarannya menyenangkan. Schell & Black (1997) menyatakan bahwa siswa akan cenderung termotivasi belajar jika

siswa mampu mengidentifikasi pengetahuan yang diperlukan untuk mengatasi masalah di luar konteks di mana siswa belajar sehingga dibutuhkan pembelajaran yang kontekstual.

Hasil belajar siswa diperoleh dari rata-rata nilai *pre test* dan nilai *post test*. Uji *n-gain* digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran *sciencepoly games* setelah pembelajaran. Hasil uji *N-gain* disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji N-gain

Data	Kelas VIII C	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Jumlah siswa	30	30
Nilai tertinggi	75	100
Nilai terendah	35	60
Rata-rata nilai	56,67	86,33
Σ Siswa tuntas	0	25
Σ Siswa tidak tuntas	30	5
Ketuntasan	0%	83,33%
Klasikal		
Skor Gain	0.72 (tinggi)	

Hasil analisis N-gain nilai *pre test* dan *post test* menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan media pembelajaran *sciencepoly games* sedang yaitu sebesar 0,68. Berdasarkan kriteria N-gain penelitian pengembangan *sciencepoly game* berbasis kontekstual sebagai media *science-edutainment* pada materi kalor dan perpindahannya efektif digunakan dalam pembelajaran. Penelitian dikatakan berhasil jika perolehan gain hasil analisis *pre test* dan *post test* sekurang-kurangnya sedang (medium) atau $\geq 0,3$. Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui persentase ketuntasan dari *post test* yang telah dilakukan yaitu 83,33%. Hal ini dikarenakan *sciencepoly game* sebagai media *science-edutainment* menarik dan menyenangkan sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Indriati (2012) bahwa penerapan pembelajaran *science-edutainment* dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu *sciencepoly game* yang kontekstual mendorong siswa untuk tertarik belajar karena hal yang mereka pelajari dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Konsep yang dipelajari siswa akan tersimpan lebih lama sehingga hasil belajar siswa akan meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Khasanah (2009) bahwa pembelajaran kontekstual efektif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

PENUTUP

Media pembelajaran *sciencepolygame* berbasis kontekstual sebagai media *science-edutainment* pada materi kalor dan perpindahannya yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran sesuai indikator penilaian yaitu $\geq 82\%$. Penerapan media pembelajaran *sciencepolygame* berbasis kontekstual sebagai media *science-edutainment* yang telah dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran materi kalor dan perpindahannya sebesar 0,68 dengan kategori sedang dan hasil aktivitas belajar siswa sebesar 77,14% dengan kategori baik.

Saran yang diberikan adalah guru sebaiknya lebih memperhatikan siswa saat memainkan *sciencepolygame* karena soal-soal *sciencepolygame* membutuhkan tingkat sportivitas tinggi. Soal-soal *sciencepolygame* lebih diperbanyak lagi agar lebih variatif dan menambah pengetahuan siswa tentang aplikasi materi kalor dalam kehidupan sehari-hari dan perlu adanya pengembangan *sciencepolygame* sebagai alat evaluasi pada mata pelajaran IPA terpadu.

DAFTAR PUSTAKA

- Berns, R. G., & Erickson, P. M. (2001). *Contextual teaching and learning: Preparing students for the new economy*. Columbus, OH: National Dissemination Center for Career and Technical Education. Tersedia di http://www.cord.org/uploadedfiles/nccte_highlight05-contextualteachinglearning.pdf [diakses 20-06-2014].
- Eck, Richard Van. 2006. Digital Game Based Learning: Its Not Just the Digital Natives Who Are restless... *EDUCAUSE Review*, vol. 41(2). Tersedia di <http://www.educause.edu/ero/article/digital-game-based-learning-its-not-just-digital-natives-who-are-restless> [diakses 20-06-2014].
- Indriati, D. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science Edutainment Berbantuan Media Animasi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2). Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jp> ii [diakses 20-06-2014].
- Jumadi. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Implementasinya*. Disampaikan dalam Sosialisasi dan Implementasi Kurikulum 2004 Madrasah Aliyah DIY, Jateng, Kalsel di FMIPA UNY Th 2003. DIY, 2003. Tersedia di <http://prosiding.upgrismg.ac.id/index.php/mbs> [diakses 20-06-2014].
- Khasanah, Hining Uswatun. 2009. *Keefektifan Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) Berbantuan CD Pembelajaran Interaktif Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Materi Pokok bangun Bidang Sisi Datar Siswa Kelas VIII*. Skripsi. Jurusan Matematika, Semarang: FMIPA UNNES.
- Listyawati, Muji. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, Vol 1(1). Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jp> ii [diakses 20-06-2014].
- Minarti, Ipah Budi. 2012. Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Bervisi SETS berbasis Edutainment pada Tema Pencernaan. *Journal of Innovative Science Education*. Vol 1(2). Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jp> ii [diakses 20-06-2014].
- Pasawano, Tiomyod. 2012. Development of an Edutainment For Learning Support of Bachelor Degree. *International Journal of Wireless Information Networks & Bussiness Information System (WINBIS)*. Vol 5 (ISSN No: 2091-0266) : 45-46. Tersedia di <http://http://www.slideshare.net/> [diakses 20-06-2014].
- Rapeepisarn, K., Wong, K. W., Fung, C. C., dan Depickere, A. 2006. Similarities and Differences between Learn Through Play and Edutainment. *Journal of Science Communication*. Vol 3(1): 28-32. Tersedia di <http://researchrepository.murdoch.edu.au/21198/> [diakses 20-06-2014].
- Ricky, J. S. 2005. Using Virtual Laboratories and Online Instruction to Enhance Physics Education. *Journal Of Physics Teacher Education*

- Online. Vol 2(3). Tersedia di <http://www.phy.ilstu.edu/jpteo/issues/feb2005.html> [diakses 20-06-2014].
- Rigas, D. & Ayad, K. 2010. Using Edutainment in E-learning Application: an Empirical Study. *International Journal of Computers*. Vol 4(1): 36-43. Tersedia di <http://ojs.academypublisher.com/index.php/jsw> [diakses 20-06-2014].
- S, Priatmoko, dkk. 2012. Penggunaan Media Sirkuit Cerdik Berbasis Chemo Edutainment dalam Pembelajaran Larutan Asam Basa. *JPII* 1(1) : 37-42. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpi> [diakses 20-06-2014].
- Schell, J., & Black, R. (1997). Situated learning: An inductive case study of a collaborative learning experience. *Journal of Industrial Teacher Education*. Vol 34(4) : 8-28. Tersedia di <http://www.natefacs.org/Pages/v24no1/v24no1Shamsid-Deen.pdf> [diakses 20-06-2014].
- Shamsid, I. 2006. Contextual Teaching and Learning Practices In The Family and Consumer Sciences Curriculum. *Journal of Family and Consumer Scences Education*. Vol 24(1) : 15-16. Tersedia di http://eprints.undip.ac.id/24784/1/JURNAL_MUJI_A_M2A605053_.pdf [diakses 20-06-2014].
- 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. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpi> [diakses 20-06-2014].
- Zin, H. M. & Zain, N. Z. M. 2010. *The Effects Of Edutainment Towards Students' Achievements*. Regional Conference on Knowledge Integration in ICT, 129: 2865. Tersedia di <http://www.mendeley.com/research/effets-edutainment-towards-students-achievements> [diakses 20-06-2014].