



## PENGEMBANGAN LKS BERBASIS EDUCATION GAME PADA TEMA ROKOK DAN KESEHATAN

Annis Aulia Hastuti<sup>✉</sup>, Dewi Mustikaningtyas, Arif Widiyatmoko

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

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Juli 2014

Disetujui September 2014

Dipublikasikan

November 2014

*Keywords:*

*Students Worksheet;*

*Educational Game;*

*Cigarette and Health.*

### Abstrak

Hasil observasi di SMP Islam Roudlotus Saidiyyah Semarang menunjukkan bahwa LKS sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan belum menunjukkan adanya keterpaduan antara materi biologi dan kimia dan masih berpotensi untuk dikembangkan sehingga membuat siswa lebih tertarik untuk membaca dan mengerjakannya. Sehingga diperlukan LKS yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS berbasis *education game* pada tema rokok dan kesehatan untuk siswa SMP kelas VIII. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D). Hasil uji kelayakan dari pakar sebesar 88,06% termasuk dalam kategori sangat layak, uji keefektifan meliputi tingkat ketuntasan klasikal sebesar 90,9% dan persentase keaktifan sebesar 85,16% dengan kriteria sangat aktif, hasil tanggapan siswa dan guru termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKS berbasis *education game* yang telah dikembangkan dinyatakan layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPA pada tema rokok dan kesehatan.

### Abstract

The observation result in Islamic Junior High School of Roudlotus Saidiyyah Semarang showed that student worksheet as one of the teaching materials used was had not shown the integration of biological and chemical materials and still potentially to be developed in order that the students were more interested in reading and doing it. So, there was needed student worksheet that able to create fun learning condition. This study aimed to develop of student worksheet based educational game on the theme of cigarette and health for junior high school student class VIII. This study was a Research and Development (R & D). The result of the feasibility test of expert was 88.06 % included in the very feasible category, the effectiveness test included classical completeness rate was 90.9 % and the percentage of activity was 85.16 % with the very active criteria, the result of students' and teachers' responses was included in the criteria very well. The result of these study indicated that the student worksheet based educational game which had been developed was stated feasible and effective to be used in science teaching on the theme of cigarette and health.

© 2014 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Jurusan IPA Terpadu FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati

Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229

E-mail: annisaulia@rocketmail.com

## PENDAHULUAN

Sesuai dengan Permendiknas No.22 tahun 2006 proses pembelajaran IPA untuk jenjang SMP/MTs merupakan pembelajaran IPA terpadu yang menuntut substansi mata pelajaran materi IPA yang terpisah-pisah dalam beberapa bidang kajian, yakni Fisika, Kimia, Biologi dapat diajarkan secara terpadu dan menyeluruh dalam satu bidang studi. Rohmawati (2010) menyebutkan jika pembelajaran IPA dilaksanakan secara terpadu dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna, karena diawali dengan suatu pokok bahasan atau tema tertentu yang dikaitkan dengan pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep lain, yang dilakukan secara spontan dan direncanakan, baik dalam satu bidang studi atau lebih, dan dengan beragam pengalaman belajar siswa. Oleh karena itu untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu tidak hanya diperlukan kesiapan dari guru dan siswa saja, tetapi juga diperlukan suatu bahan ajar dan media yang dikembangkan secara tematik/terpadu.

Observasi pembelajaran di SMP Islam Roudlotus Saidiyyah diperoleh hasil bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran guru masih memisahkan antara materi biologi yang diajarkan di semester 1 kelas VIII dengan materi fisika dan kimia di semester 2 kelas VIII. Terbatasnya contoh perangkat dan bahan ajar terpadu menambah kesulitan guru dalam mengintegrasikan ketiga mata pelajaran tersebut menjadi satu tema yang saling berhubungan.

LKS sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan hanya berisikan rangkuman materi dengan disertai soal pilihan ganda, gambar-gambar yang dimuat juga tidak menarik bagi siswa, karena gambar disajikan dalam warna hitam putih kurang sesuai untuk siswa SMP yang lebih tertarik jika gambar tersebut berwarna-warni. Kegiatan diskusi untuk siswa yang ada di setiap akhir pokok bahasan pun kurang mengajak siswa untuk bekerja kelompok dalam menyelesaikannya. Sehingga siswa menjadi kurang aktif dan bosan saat pembelajaran. Padahal penggunaan LKS adalah salah satu cara

yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran. Ducha, *et al.* (2012) dalam penelitiannya menyatakan fungsi LKS adalah sebagai sarana berlatih untuk mengoptimalkan tercapainya hasil belajar siswa dan meningkatkan keterlibatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil tanya jawab dengan beberapa siswa SMP Islam Roudlotus Saidiyyah menunjukkan bahwa LKS yang memuat banyak gambar dan disertai permainan lebih menarik bagi siswa dan membuat siswa lebih semangat dalam kegiatan belajar mengajar. Sesuai dengan karakteristik siswa SMP yang masih senang bermain sambil belajar. Rohwati (2012) menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan *education game* dapat meningkatkan hasil belajar, keaktifan siswa dalam pembelajaran. Contoh permainan edukatif yang diketahui oleh siswa adalah *wordsquare* dan *crossword*. Penelitian yang dilakukan oleh Muchtar (2013) mengatakan pembelajaran menggunakan *crossword* mampu membangkitkan antusias siswa dengan belajar sambil bermain. Penggunaan *crossword* dalam pembelajaran juga meningkatkan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa. Widiyaswara (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan bantuan *wordsquare* terjadi peningkatan dalam penguasaan materi, aktivitas bekerjasama, mengajukan pendapat, mengajukan pertanyaan, mendengarkan diskusi dan menjawab pertanyaan.

Tema materi rokok dan kesehatan merupakan tema materi yang menghubungkan antara KD 1.5 mendeskripsikan sistem pernapasan pada manusia dan hubungannya pada kesehatan dengan KD 4.5 menghindarkan diri dari pengaruh zat adiktif dan psikotropika. Materi ini diajarkan pada siswa SMP kelas VIII semester gasal. Materi rokok dan kesehatan merupakan pengetahuan dasar untuk memahami proses inspirasi dan ekspirasi sistem respirasi dan kandungan zat kimia dari rokok. Setelah mempelajari materi tersebut siswa akan mengetahui bahaya merokok bagi kesehatan serta berperan dalam upaya pencegahan ketergantungan terhadap rokok.

LKS diperlukan sebagai media untuk mempermudah siswa mempelajari materi rokok

dan kesehatan. Penggunaan *education game* dalam LKS tidak hanya membantu siswa memahami suatu materi tetapi juga menciptakan suasana yang menyenangkan selama proses pembelajaran, karena kegiatan belajar yang disertai dengan bermain lebih disenangi dan bermakna bagi siswa. Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan LKS berbasis *education game* pada tema rokok dan kesehatan untuk siswa SMP kelas VIII”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS berbasis *education game* yang sesuai dengan syarat kelayakan standar BSNP dan mengetahui keefektifan penggunaan LKS berbasis *education game* pada tema rokok dan kesehatan yang diterapkan pada pembelajaran IPA Terpadu di SMP kelas VIII.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Roudlotus Saidiyyah pada semester gasal tahun ajaran 2013/2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* yang merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009). Uji coba diterapkan dalam dua skala yaitu pada skala kecil dan pada skala besar. Pada skala kecil dipilih 8 siswa dari kelas VIII A dan untuk skala besar dipilih 1 kelas yaitu kelas VIII B dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu silabus, RPP, lembar instrumen penilaian kelayakan LKS menurut BSNP yang telah dimodifikasi, uji soal evaluasi siswa dengan validasi konstruk, angket tanggapan guru, angket tanggapan siswa, dan lembar observasi aktivitas siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

LKS berbasis *education game* yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh pakar. Pakar dalam penelitian ini adalah pakar isi oleh

dosen Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, pakar penyajian oleh dosen Prodi Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, dan guru Bahasa Indonesia SMP Islam Roudlotus Saidiyyah Semarang. Validasi terhadap LKS terdiri dari dua tahap yaitu penilaian tahap 1 dan penilaian tahap 2.

Penilaian tahap I meliputi komponen kelayakan isi dan komponen penyajian. Hasil penilaian pakar memberikan jawaban positif terhadap kedua komponen tersebut. Semua komponen butir penilaian mendapatkan respon jawaban “Ya” dengan skor 9. Penilaian tahap I sudah memperoleh skor maksimal dan dilanjutkan ke penilaian tahap II, meskipun demikian masih ada beberapa hal yang harus direvisi, yaitu penulisan istilah asing harus dicetak miring, *cover* dan penggunaan gambar agar lebih menarik untuk siswa. Kawuryan (2012) dalam penelitiannya mengatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan membaca anak sebelum diberikan stimulus visual dengan setelah diberi stimulus visual pada anak. Hal ini berarti bahwa media visual (tampilan warna atau gambar) dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan.

LKS berbasis *education game* yang telah lolos penilaian tahap I dilanjutkan ke penilaian kelayakan tahap II. Penilaian kelayakan tahap II terdiri dari tiga komponen kelayakan, yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan bahasa. Hasil penilaian LKS tahap II oleh pakar dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Rekapitulasi Penilaian Kelayakan LKS Tahap II oleh Pakar

Pakar	Jumlah skor	Persentase	Kriteria
Isi	23	82,1%	Sangat layak
Penyajian	37	92,5%	Sangat layak
Bahasa	43	89,58%	Sangat layak
Rata-rata		94,14%	Sangat layak

Penilaian pakar pada Tabel 1 tersebut dapat disimpulkan, bahwa LKS berbasis *education game* yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria sangat layak, karena rerata dari tiga komponen  $\geq 64\%$ .

Komponen kelayakan isi memperoleh skor sebesar 82,1% dengan kriteria sangat layak. Pakar menilai kalau materi yang ada dalam LKS berbasis *education game* telah sesuai dengan SK dan KD dalam silabus sehingga bisa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan dan sudah menunjukkan adanya keterpaduan antara bidang kajian biologi (sistem pernapasan pada manusia), dan bidang kajian kimia (zat adiktif dalam rokok) yang dipadukan dengan model keterpaduan *webbed*. Maulidy (2013) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pelaksanaan IPA Terpadu model *webbed* dapat meningkatkan nilai kognitif siswa, dan aktivitas siswa dalam menyampaikan informasi. Pakar juga menilai uraian kegiatan permainan dan latihan soal dalam LKS sesuai dengan perkembangan ilmu (*up to date*) serta menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sehingga mendorong siswa untuk lebih aktif mencari informasi tentang materi rokok dan kesehatan, baik dari buku ataupun dari contoh konkret yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Menyelidiki sendiri materi yang dipelajari lebih baik daripada pembelajaran tradisional dengan papan tulis dan buku.

Komponen kelayakan penyajian memperoleh skor sebesar 92,5%. Karena pakar menilai penyajian kegiatan dalam LKS sudah berpusat pada siswa dan menekankan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. LKS berbasis *education game* terbagi menjadi tiga kegiatan yang dikerjakan dalam kelompok. Siswa dituntut untuk belajar mandiri dan berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab setiap pertanyaan yang ada di dalam permainan *wordsquare* maupun *crossword*. Hasil penelitian Aristyawati *et al.* (2013) menjelaskan bahwa dengan permainan edukatif aktivitas siswa dalam mengikuti pelajaran dari pertemuan ke pertemuan berikutnya, siswa terlihat sangat bersemangat untuk belajar.

Penilaian komponen kelayakan kebahasaan diperoleh skor 89,58%. Penggunaan

bahasa dalam penyusunan LKS telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, kaidah tata bahasa Indonesia dan mengacu pada Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Wagiran (2006) mengatakan bahwa ketepatan kata adalah sebuah kata untuk menimbulkan gagasan yang sama pada imajinasi pembaca, seperti yang dipikirkan dan dirasakan penulis. Penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa sangat diperlukan untuk mempelajari materi pelajaran terutama siswa SMP serta ditambah dengan gambar-gambar sehingga efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Penyampaian materi antarkalimat dalam satu alinea mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi dalam LKS.

Keefektifan LKS dinilai melalui hasil belajar dan aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar siswa dilakukan pada saat uji coba skala besar, yaitu pada kelas VIII B SMP Islam Roudlotus Saidiyyah dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang. Sedangkan aktivitas siswa diperoleh dari hasil observasi selama tiga kali pertemuan dikelas.

Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA Terpadu tema rokok dan kesehatan diperoleh dari rata-rata nilai LKS dan nilai evaluasi siswa. Nilai tersebut kemudian di analisis dengan menggunakan analisis ketuntasan klasikal dan diperoleh nilai hasil belajar siswa seperti disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2.** Analisis Hasil Belajar Siswa

No	Hasil Belajar	Jumlah
1	Jumlah siswa	22
2	Nilai tertinggi	86,61
3	Nilai terendah	75,11
4	Nilai rata-rata kelas	80,81
5	Siswa yang tuntas belajar	20
6	Siswa yang belum tuntas belajar	2
7	Ketuntasan klasikal kelas	90,9%

Analisis hasil belajar pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis *education game* pada tema rokok dan kesehatan menunjukkan hasil yang positif. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah apabila mencapai KKM yang telah ditetapkan SMP Islam Roudlotus

Saidiyyah, yaitu  $\geq 76$  dengan kriteria ketuntasan klasikal sebesar 85%. Pembelajaran dianggap berhasil secara klasikal, apabila ketuntasan hasil belajar siswa mencapai  $\geq 85\%$ .

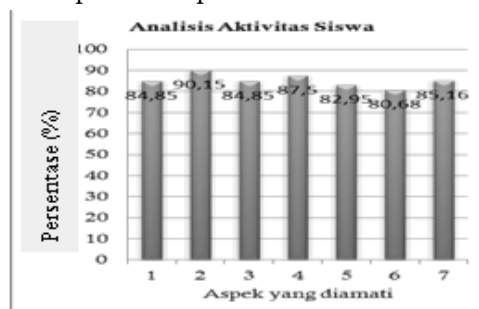
Berdasarkan nilai akhir siswa, diperoleh persentase nilai ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 90,9% siswa mendapatkan nilai tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa LKS berbasis *education game* yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Materi dapat dipahami oleh siswa sehingga hasil belajar siswa lebih baik, hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Salvia *et al.* (2012) menjelaskan bahwa mengisi teka-teki silang dapat melibatkan semua siswa untuk berfikir dan meningkatkan antusias siswa dalam mengikuti pelajaran, sehingga meningkatkan pemahaman siswa.

LKS berbasis *education game* yang dikembangkan dan diberikan pada siswa kelas VIII B dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Adanya permainan *wordsquare* lebih membuat siswa termotivasi dalam mengerjakan soal sehingga siswa lebih aktif dan hasil belajarnya meningkat. Hal ini dikarenakan LKS tidak hanya berisikan rangkuman materi saja, tetapi ada kegiatan diskusi untuk mengerjakan setiap soal-soal dalam *game wordsquare* dan *crossword*. Peningkatan memori siswa dalam mengingat materi dengan *permainan wordsquare* dan *crossword* berdampak pada kenaikan hasil kognitif siswa (Qonitah *et al.*, 2013).

Ketuntasan klasikal tersebut dapat tercapai didukung dengan LKS berbasis *education game*. Penggunaan *wordsquare* dan *crossword* dalam pembelajaran tidak hanya memberikan suasana belajar yang menyenangkan tetapi juga memberikan pengaruh yang positif karena terjadi peningkatan nilai dan ketuntasan klasikal. Pencapaian ketuntasan belajar siswa juga dipengaruhi oleh keaktifan siswa. Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Ketika siswa aktif dalam proses pembelajaran berarti mereka mendominasi aktivitas pembelajaran (Mujiyono, 2012).

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran IPA terpadu tema rokok dan kesehatan dengan menggunakan LKS berbasis

*education game*, menunjukkan hasil yang positif. Hasil tersebut diperoleh dari observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar. Persentase keaktifan secara klasikal pada kelas VIII B sebesar 85,16% yang diambil dari persentase kriteria siswa yang sangat aktif dan aktif. Data hasil observasi aktivitas siswa kelas VIII B dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Analisis aktivitas siswa

Keterangan aspek yang diamati:

1. Siswa memperhatikan penjelasan guru.
2. Menggunakan LKS dalam pembelajaran.
3. Melengkapi/menjawab soal yang terdapat dalam LKS.
4. Melakukan diskusi kelompok.
5. Kerjasama dalam diskusi kelompok.
6. Memperhatikan presentasi dari teman
7. Rata-rata aspek keaktifan siswa.

Hasil analisis aktivitas siswa menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran IPA terpadu tema rokok dan kesehatan dengan menggunakan LKS berbasis *education game*, menunjukkan hasil yang positif. Hasil tersebut diperoleh dari observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar. Persentase keaktifan secara klasikal pada kelas VIII B sebesar 85,16% yang diambil dari persentase kriteria siswa yang sangat aktif dan aktif.

Park (2012) dalam penelitian menjelaskan bahwa penggunaan *education game* memberikan dampak yang positif bagi siswa, tidak hanya pada hasil belajar tetapi juga membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Sejalan dengan park, Ningtyas (2012) juga mengatakan bahwa siswa dengan aktivitas tinggi mempunyai prestasi belajar fisika yang lebih baik. Meskipun sudah

masuk kedalam kriteria sangat aktif, masih ada siswa yang memperoleh skor keaktifan rendah. Ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru ketika sedang menjelaskan materi dan kurang menghargai temannya dari kelompok lain yang sedang mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas. Ada juga siswa yang belum berani untuk menyampaikan pendapatnya di depan kelas mereka cenderung untuk memilih diam.

Penilaian guru tentang LKS dengan angket dilakukan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap LKS yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Rekapitulasi hasil tanggapan guru IPA SMP Islam Roudlotus Saidiyyah mengenai LKS berbasis education game yang telah dikembangkan akan disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rekapitulasi hasil tanggapan guru tentang LKS berbasis education gam

Instansi	Persentase		Kriteria
	Rata-rata		
	Guru 1	Guru 2	
SMP Islam Roudlotus Saidiyyah	91,67%	94,4%	Sangat baik

Hasil angket tanggapan guru pada saat uji coba skala besar, diketahui bahwa penggunaan LKS ditanggapi sangat baik oleh guru IPA SMP Islam Roudlotus Saidiyyah Semarang, seperti yang terlihat pada Tabel 3 persentase skor yang diberikan oleh guru lebih dari 90%, skor tersebut termasuk kedalam kriteria sangat baik. Guru berpendapat bahwa LKS yang telah dikembangkan sesuai dengan SK dan KD, menarik, tersusun secara sistematis, sehingga pedoman langkah-langkah dalam LKS tersampaikan secara jelas dan memudahkan dalam memahami materi, menjadikan siswa lebih aktif, serta meningkatkan kerjasama antar siswa melalui kegiatan diskusi. Permainan crossword dan wordsquare memberikan suasana pembelajaran yang menyenangkan untuk siswa karena siswa mengerjakan soal-soal disertai dengan bermain. Salirawati (2012) mengatakan pembelajaran yang menyenangkan adalah pembelajaran yang membuat siswa tidak takut salah, ditertawakan, diremehkan, atau merasa tertekan tetapi sebaliknya siswa berani berbuat dan mencoba, bertanya, mengemukakan

pendapat atau gagasan, dan mempertanyakan gagasan orang lain.

Angket tanggapan siswa yang digunakan dalam uji coba skala besar sama dengan ketika digunakan dalam uji coba skala kecil, terdiri dari 12 item pernyataan yang harus diisi oleh siswa. Uji coba skala kecil yang dilakukan di kelas VIII A, sedangkan uji coba skala besar yang dilaksanakan di kelas VIII B, angket diberikan kepada siswa pada pertemuan terakhir setelah siswa melakukan tes evaluasi. Rekapitulasi hasil tanggapan siswa tentang LKS berbasis education game pada tema rokok dan kesehatan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rekapitulasi hasil tanggapan siswa tentang LKS berbasis education game

Subjek	Persentase		Kriteria
	Rata-rata		
	Skala Kecil	Skala Besar	
Siswa	88,02%	95,45%	Sangat baik

Nilai rata-rata hasil tanggapan siswa pada uji coba skala kecil yaitu sebesar 88,02% dan nilai rata-rata tanggapan siswa saat uji coba skala besar dengan persentase rata-rata sebesar 95,45%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa di SMP Islam Roudlotus Saidiyyah tertarik dan terbantu dalam memahami materi tema rokok dan kesehatan. Ketertarikan dan tanggapan positif yang diberikan oleh siswa dipengaruhi oleh kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKS. Uno (2006) menyatakan permainan merupakan proses yang menarik bagi siswa sehingga menyebabkan proses belajar menjadi bermakna secara afektif atau emosional siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan gambar yang berwarna-warni, permainan, dan kegiatan diskusi yang ada dalam LKS berbasis education game memudahkan siswa mempelajari materi serta memotivasi siswa agar tidak bosan selama kegiatan belajar mengajar.

Meski memperoleh tanggapan yang positif, tapi masih ada point tanggapan siswa yang mendapatkan skor terendah mengenai penggunaan LKS secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum dapat belajar sendiri tanpa adanya bimbingan dan pengarahan dari guru. Ada juga siswa yang memberikan

tanggapan kalau LKS yang dikembangkan tidak membuat siswa bersemangat dan termotivasi untuk mengerjakan LKS serta tidak menambah rasa ingin tahu untuk mempelajari IPA, ini dikarenakan latar belakang dari diri siswa sendiri yang tidak terlalu suka dengan mata pelajaran IPA. Namun, berdasarkan hasil tanggapan siswa yang termasuk kedalam kriteria sangat baik, maka LKS berbasis education game dikatakan memenuhi kriteria untuk diterapkan dalam pembelajaran.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis education game pada tema rokok dan kesehatan layak digunakan sesuai dengan penilaian pakar, dan efektif digunakan oleh siswa kelas VIII SMP Islam Roudlotus Saidiyah Semarang pada pembelajaran IPA Terpadu tema rokok dan kesehatan dengan hasil 90,9% siswa mencapai KKM (nilai hasil belajar  $\geq 76$ ) dan aktivitas siswa yang diambil dari kriteria siswa yang sangat aktif dan aktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aristyawati, O., Suwarjo., & Siswanto. 2013. Penggunaan Strategi Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi. *Jurnal Pedagogi* Vol 1 (6) : 4-11.
- Ducha, N., M. Ibrahim, & R. K. Masittusyifa. 2012. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berorientasi Keterampilan Proses pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi* Vol 1(1) : 7-10.
- Kawuryan, F & T. Raharjo. 2012. Pengaruh Stimulus Visual untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca pada Anak Disleksia. *Jurnal Psikologi Pitutur* Vol 1 (1) : 9-20.
- Maulidy, K.S & Winarsih. 2013. Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Tipe Webbed dengan Tema Pencemaran Air pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Labang Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa*. Vol 1 (3) : 107-112.
- Muchtar. 2013. Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Perkembangan Islam di Indonesia Melalui Strategi Crossword Puzzle Siswa Kelas XII IPS 2 Semester Gasal Di SMA N Balung Jember. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Eksakta" Alam Hijau"* Vol 2 (2) : 1-13.
- Mujiyono, Nugroho, E.N., & Rahayu, E.S. 2012. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Bermedia WordSquare pada Materi Pesawat Sederhana. *Journal of Primary Education* Vol 2 (1) : 141-147.
- Ningtyas, P., & Heri, S. 2012. Penggunaan Metode Kooperatif Tipe TGT Dilengkapi Modul dan LKS Ditinjau Dari Aktivitas Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* Vol 3 (1) : 51-58.
- Park, H. 2012. Relationship between Motivation and Student's Activity on Educational Game. *International Journal of Grid and Distributed Computing* Vol. 5 (1) : 101-114.
- Qonitah, F., Bakti, M., & Endang, S. 2013. Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif TGT (Teams Games Tournament) Dengan Permainan Word Square dan Crossword Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Memori Siswa pada Materi Pokok Sistem Periodik Unsur Kelas X SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia* Vol 2 (2) : 125-131.
- Rohmawati. 2010. Penerapan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Model Pembelajaran Inkuiri pada Tema Mata di SMP Negeri 1 Maduran Lamongan. *Jurnal Pendidikan Sains e-Pensa* Vol 1 (2) : 76-91.
- Rohwati, M. 2012. Penggunaan Education Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* (1) : 75-81.

- Salirawati, D. 2012. Pentingnya Penerapan *Joyful Learning* dalam Penciptaan Suasana Belajar yang Menyenangkan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Salvia, A., Islamias., & Elviyenni. 2012. Pemberian LKS Berupa Teka-Teki Silang untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas Xi IPA SMA Negeri 1 Ujungbatu. *Jurnal Pendidikan UNRI 1 (2) : 1-6*.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wagiran. 2006. Meningkatkan Aktivitas Mahasiswa dan Reduksi Miskonsepsi Melalui Pembelajaran Konstruktivistik Model Kooperatif Berbantuan Modul. *Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 13 (1) : 25-32*.
- Widiyaswara R., Pramudiyanti., & B. Yolida. 2012. Pengaruh LKS Berbantuan *Wordsquare* Melalui Model NHT Terhadap Aktivitas dan Penguasaan Materi Siswa. *Jurnal Bioterdik Vol 1 (5) : 17-25*.