



## PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA MODEL RECONSTRUCTION BERBANTUAN KOMPUTER KELAS VII MTs NEGERI SEMARANG

Anik Setyo Utami<sup>✉</sup>, Parmin, Isa Akhlis

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

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Januari 2014  
Disetujui Februari 2014  
Dipublikasikan April 2014

*Keywords:*  
Integrated Science;  
reconstruction model  
Worksheet using computer.

### Abstrak

Peraturan menteri pendidikan nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006, menyatakan bahwa substansi mata pelajaran IPA pada SMP/MTs merupakan IPA terpadu. MTs Negeri 1 Semarang belum menerapkan pembelajaran IPA terpadu, sehingga diperlukan bahan ajar IPA terpadu yang dapat mendukung pembelajaran IPA terpadu. Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) kelayakan LKS IPA model *reconstruction* berbantuan komputer dan (2) keefektifan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer dalam pembelajaran. Bentuk penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian pengembangan. Hasil validasi LKS dinilai berdasarkan profil dari komponen isi, bahasa dan penyajian dengan aturan penetapan yang diadaptasi dari BSNP (2007) menunjukkan bahwa LKS model *reconstruction* termasuk kriteria layak. Uji keefektifan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer menggunakan uji N gain dan ketuntasan klasikal menunjukkan pembelajaran menggunakan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer memiliki efektifitas sedang.

### Abstract

*Based on minister of national education (Permendiknas) No. 22 Year 2006, the substance of Scinece lesson in SMP/MTs was integrated Science. MTs 1 Semarang had not applied integrated Science learning. Based on the background, this research was aimed to discover; (1) the properness of reconstruction model Science worksheet using computer and (2) the effectiveness of reconstruction model worksheet using computer on learning process. The type of this research was development research. The result of worksheet validation which was assessed based on the profil of content elements, language and presentation with determining rules adapted from BSNP (2007) showed that reconstruction model worksheet belonged to proper criteria. The effectiveness test of reconstruction model worksheet using computer with N gain test showed that learning using reconstruction model worksheet using computer had medium effectiveness.*

© 2014 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Semarang  
Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati  
Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229  
E-mail: neextoom@yahoo.co.id

ISSN 2252-6609

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam pendidikan. Sebagai salah satu bentuk efisiensi dan efektifitas implementasi kurikulum, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) mengimbau instansi sekolah untuk mengaplikasikan pembelajaran terpadu pada jenjang dasar maupun menengah. Pembelajaran terpadu merupakan model pembelajaran yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Pengalaman belajar yang lebih bermakna menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual dan menjadikan proses belajar lebih efektif dan membentuk skema kognitif, sehingga siswa memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Melalui pembelajaran terpadu, siswa memperoleh pengalaman langsung sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan dan menerapkan konsep yang telah dipelajari.

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006, substansi mata pelajaran IPA pada SMP/MTs merupakan IPA Terpadu. Ciri Pembelajaran IPA terpadu adalah menggunakan tema atau topik yang membahas tentang suatu wacana dari berbagai bidang kajian IPA, dengan mempertimbangkan keterpaduan materi yang relevan dan karakteristik siswa seperti minat, kemampuan, kebutuhan dan pengetahuan awal. Tema dalam pembelajaran IPA terpadu memerlukan sejumlah sumber belajar yang sesuai dengan kajian yang tercakup di dalamnya.

Berkaitan dengan himbauan penerapan model pembelajaran IPA terpadu di SMP/MTs, kenyataan yang ditemukan masih ada sekolah yang belum menerapkan pembelajaran IPA terpadu. Sesuai hasil observasi di MTs Negeri 1

Semarang, guru tidak mengajarkan IPA secara terpadu karena guru masih menggunakan sumber belajar IPA yang belum terpadu. Guru dalam pembelajaran IPA, menggunakan bahan ajar yang masih mengacu pada buku teks dan LKS yang belum terpadu. Akibatnya siswa belum mendapatkan pengetahuan secara utuh. Solusi terhadap masalah tersebut yaitu dengan menyediakan bahan ajar yang mendukung penerapan pembelajaran IPA terpadu di kelas. Pada penelitian ini model pembelajaran terpadu yang akan digunakan adalah model *Connected* untuk tema organisasi kehidupan. Menurut Tim Pengembang PGSD, sebagaimana dikutip oleh Hidayat (2009) pembelajaran terpadu model *connected* adalah model pembelajaran yang menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, satu topik dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain, tugas dilakukan pada satu hari dengan tugas yang dilakukan pada hari berikutnya, bahkan ide-ide yang dipelajari pada satu semester dengan ide-ide yang dipelajari pada semester berikutnya dalam satu bidang studi.

Tema organisasi kehidupan merupakan tema yang memadukan materi organisme dengan bahan kimia berbahaya tidak layak konsumsi. Tema organisasi kehidupan membutuhkan pemahaman siswa tentang bagian-bagian yang terkandung dalam organisme dan membutuhkan ingatan, pemahaman serta kesadaran siswa akan bahaya merokok dan mengkonsumsi bahan kimia berbahaya. Alternatif bahan ajar yang dapat mendukung penerapan pembelajaran IPA terpadu adalah dengan mengembangkan LKS non eksperimen yang menyajikan soal dengan jenis soal dan dilengkapi dengan gambar yang bervariasi, sehingga diharapkan dapat menstimulasi siswa

dalam menjawab soal dan memahami tema organisasi kehidupan. LKS non eksperimen yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKS model *reconstruction* jenis DARTS (*Directed Activities Related to Text*) yang diartikan sebagai kegiatan-kegiatan yang berhubungan langsung dengan teks atau wacana. DARTS berguna untuk mengembangkan keterampilan proses IPA, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, tidak memerlukan alat-alat yang mahal dan melatih siswa dalam beberapa kerja ilmiah (Devy, 2010). Sebagai penunjang pembelajaran, guru dapat mengoptimalkan sarana yang ada sebagai media yang dapat menampilkan gambar atau video untuk mengilustrasikan objek pada tema organisasi kehidupan secara utuh. Oleh karena itu dikembangkan LKS model *reconstruction* berbantuan media komputer. Media dapat menampilkan objek yang terlalu besar, maupun yang terlalu kecil (Hernawan, 2008). Pembelajaran tema organisasi kehidupan dapat memanfaatkan program yang ada di komputer karena memiliki kemampuan menyimpan informasi sesuai dengan kebutuhan. Tema organisasi kehidupan merupakan tema yang bersifat abstrak, sehingga jika guru mengajarkan tema organisasi kehidupan dengan metode ceramah akan mengakibatkan siswa kurang dalam pemahaman terhadap tema. Pembelajaran berbantuan komputer ini, diharapkan dapat memberikan gambaran atau penjelasan yang lebih konkret dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran tema organisasi kehidupan. Program dalam komputer khususnya piranti lunak (*software*) presentasi, seperti *Ms. PowerPoint* dapat bermanfaat untuk menyampaikan tema organisasi kehidupan. Guru dalam pembelajaran dapat menggunakan program *Ms. PowerPoint* karena kesederhanaan dan

kepraktisannya. Penggunaan *software* *Ms. PowerPoint* dapat optimal dengan memanfaatkan berbagai menu seperti *illustrations, links, text, media clips, themes, background* dan fasilitas animasi, khususnya dalam menampilkan teks dan gambar. Penggunaan bahan ajar LKS model *reconstruction* berbantuan komputer diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar untuk tema organisasi kehidupan dan efektif dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diadakan penelitian untuk mendukung pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran IPA terpadu di MTs Negeri 1 Semarang kelas VII dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model *Reconstruction* Berbantuan Komputer Tema Organisasi kehidupan Kelas VII MTs Negeri 1 Semarang.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu pengembangan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer. Model penelitian yang digunakan sebagai dasar pengembangan LKS mengacu pada model penelitian dan pengembangan dari Sugiyono (2010). Uji coba LKS dilaksanakan di MTs Negeri 1 Semarang tahun pelajaran 2012/2013. Subjek penelitian pada uji skala kecil adalah 8 siswa dari kelas VIII E, sedangkan subjek penelitian pada uji skala besar adalah semua siswa dari kelas VII A yang berjumlah 30 siswa. Data yang diperoleh untuk menguji keefektifan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer dalam pembelajaran adalah nilai pretes, nilai postes dan nilai evaluasi siswa. Analisis yang digunakan yaitu dengan menggunakan perhitungan N gain dan ketuntasan klasikal. Tanggapan siswa dan guru

diperoleh dengan menggunakan angket yang diberikan pada uji skala kecil dan uji skala besar, bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer berawal dari belum terlaksananya pembelajaran IPA terpadu di MTs Negeri 1 Semarang. Pembelajaran masih terpisah pada bidang kajian tertentu dan masih mengacu pada buku teks dan LKS yang belum terpadu. LKS merupakan bahan ajar yang sangat penting dalam pembelajaran, sesuai dengan yang diungkapkan oleh Kaymacki (2012) bahwa LKS merupakan salah satu bahan ajar yang paling penting untuk mencapai tujuan dari kegiatan pendidikan. Berdasarkan alasan tersebut, perlu dikembangkan produk pembelajaran yang dapat mendukung penerapan pembelajaran IPA terpadu. LKS model *reconstruction* merupakan bagian dari DARTS, yaitu kegiatan-kegiatan yang berhubungan langsung dengan teks atau wacana. DARTS berguna untuk meningkatkan pemahaman terhadap bacaan dan menjadikan siswa lebih kritis dalam membaca.

Kegiatan DARTS pada penelitian ini dilakukan oleh siswa secara individual. Komputer sebagai alat bantu pembelajaran tema organisasi kehidupan, berperan dalam menyampaikan tema dengan menampilkan konsep-konsep yang berkaitan. Komputer memiliki beberapa program yang praktis digunakan dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Salah satu program yang dapat digunakan untuk tema organisasi kehidupan adalah penggunaan *Ms. PowerPoint*.

Berbagai fasilitas seperti *illustrations*, *links*, *text*, *media clips*, *themes*, *background* dalam *Ms. PowerPoint* dapat membantu dalam menyampaikan keterpaduan tema melalui video dan mengasah pemahaman siswa melalui latihan soal.

Prosedur pada pengembangan ini mengikuti langkah-langkah prosedur pengembangan dari Sugiyono (2010). Tahap awal penyusunan produk adalah melalui pengumpulan data. Selanjutnya melakukan desain produk disertai dengan arahan oleh pembimbing sampai desain dapat dilanjutkan pada tahap validasi desain oleh pakar isi, bahasa dan penyajian, untuk menjadi bahan ajar IPA terpadu yang layak melalui pengisian lembar validasi. Penilaian kelayakan produk oleh pakar dimaksudkan untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan melalui lembar validasi. Produk divalidasi sampai mendapatkan kriteria layak dari para pakar. Selain menilai produk, para pakar memberi masukan terhadap produk yang dikembangkan, agar produk dapat memenuhi kriteria layak dan dapat dipergunakan dalam pembelajaran.

Penilaian LKS Model *reconstruction* berbantuan komputer meliputi tiga komponen, yaitu komponen kelayakan isi, komponen kelayakan bahasa dan komponen kelayakan penyajian. LKS model *reconstruction* dikatakan layak berdasarkan BSNP (2007) jika komponen kelayakan isi mempunyai rata-rata skor  $\geq 2,75$  dan rata-rata skor  $> 2,50$  pada komponen kelayakan bahasa dan penyajian. Hasil penilaian komponen kelayakan isi mendapatkan rata-rata skor 3,67. Hasil penilaian komponen bahasa, mendapatkan rata-rata skor 3,8. Jumlah penilaian komponen penyajian mendapatkan rata-rata skor 3,4.

Penilaian terhadap LKS model *reconstruction* berbantuan komputer mendapatkan kriteria layak sesuai ketentuan BSNP (2007). Berikut adalah hasil penilaian oleh pakar isi.

Tabel 1. Penilaian Kelayakan Isi LKS

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKOR
1	Tema yang diambil sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	4
2	Tujuan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar	4
3	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran, dengan soal pada LKS.	4
4	Tingkat kesulitan soal dalam LKS	3
5	LKS memfasilitasi siswa dalam memahami konsep	4
6	Variasi soal di LKS sesuai dengan jenis LKS model <i>reconstruction</i>	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>22</b>
<b>Rerata skor</b>		<b>3,67</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Layak</b>

Keterangan:

- 1 : tidak sesuai
- 2 : kurang sesuai
- 3 : sesuai
- 4 : sangat sesuai

Pada komponen isi, soal dalam LKS belum sepenuhnya sesuai dengan kemampuan siswa. Revisi produk dilakukan pada beberapa aspek, diantaranya menyesuaikan soal dengan kemampuan siswa dan membuat soal yang bervariasi, sesuai dengan model *reconstruction*. Penilaian komponen bahasa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Penilaian Kelayakan Bahasa LKS

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKOR
1	Format yang tertib dan konsisten	4
2	Penggunaan kalimat efektif	4
3	Tingkat keterbacaan dalam LKS	4
4	Bahasa yang digunakan dalam LKS komunikatif	4
5	LKS menggunakan struktur kalimat yang jelas	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>19</b>
<b>Rerata skor</b>		<b>3,8</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Layak</b>

Pada komponen bahasa, tata tulis dan tingkat keterbacaan mendapatkan skor maksimal empat. Ini menandakan bahwa LKS tidak membingungkan dan mudah digunakan oleh siswa dalam pembelajaran. Revisi yang dilakukan pada komponen bahasa adalah mengganti tulisan SMP menjadi SMP/MTs, hal ini dimaksudkan agar LKS dapat dipergunakan oleh semua semua jenjang SMP/MTs. Penilaian komponen penyajian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Penilaian Kelayakan Penyajian LKS

NO	KRITERIA PENILAIAN	SKOR
1	Tampilan LKS menarik	3
2	Variasi jenis tulisan dan gambar pada LKS	3
3	Gambar dalam LKS berhubungan dengan materi	4
4	Kejelasan tulisan dan gambar dalam LKS	4
5	Memberi keleluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan pada LKS	3
<b>Jumlah skor</b>		<b>17</b>
<b>Rerata skor</b>		<b>3,4</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Layak</b>

Penilaian komponen penyajian menunjukkan, bahwa tulisan dan gambar pada LKS sudah jelas dan berhubungan dengan tema. Gambar sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran, sebagaimana hasil penelitian dari Suryani (2013), bahwa pemanfaatan media gambar dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Revisi yang dilakukan antara lain memberi nomor halaman pada LKS, memperbaiki tampilan *cover* dengan menambahkan nama tema, LKS, dan nama dosen pembimbing, melengkapi daftar isi dan memperbaiki tampilan LKS. Selain itu, jenis tulisan dan gambar pada LKS belum bervariasi, gambar yang disisipkan belum sepenuhnya

memenuhi tujuan pembelajaran sehingga peneliti melakukan revisi dengan menambahkan gambar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Aspek selanjutnya menunjukkan peneliti belum memberikan keleluasaan pada siswa untuk menulis, seperti pada jenis soal *tabel completion* dan *text completion*, diperlukan ruang yang cukup untuk menjawab pertanyaan di tabel maupun di tengah-tengah bacaan, sehingga peneliti melakukan revisi dengan memberikan ruang yang cukup pada halaman soal bagi siswa untuk menjawab pertanyaan.

Tahap selanjutnya setelah melakukan revisi pada komponen isi, bahasa dan penyajian adalah melakukan uji coba skala kecil. Revisi dilakukan agar produk layak dan dapat digunakan pada skala yang lebih luas. Bahan pertimbangan revisi adalah masukan para pakar terhadap komponen isi, bahasa dan penyajian LKS model *reconstruction* berbantuan komputer. LKS model *reconstruction* diuji cobakan kepada delapan siswa kelas VIII E MTs Negeri 1 Semarang. Pelaksanaan uji coba skala kecil adalah melakukan pembelajaran dengan menggunakan *Ms. PowerPoint* dilanjutkan dengan pengisian angket mengenai LKS model *reconstruction* berbantuan komputer. Penyebaran angket ditujukan kepada kedelapan siswa dan guru yang mengawasi pembelajaran saat uji coba skala kecil. Penyebaran angket dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru mengenai LKS model *reconstruction* berbantuan komputer, sehingga tanggapan dan masukan dari responden dapat digunakan sebagai pertimbangan revisi sebelum dilakukan uji coba skala yang lebih luas. Persentase tanggapan siswa pada uji skala kecil adalah sebesar 86,16%,

sedangkan persentase tanggapan guru sebesar 87,5%.

Setelah melaksanakan uji coba skala kecil, perolehan data yaitu angket tanggapan siswa dan guru dipergunakan sebagai bahan revisi produk. Setelah dilakukan revisi, produk dikonsultasikan kepada para pakar sampai dinyatakan layak dan siap untuk diuji cobakan pada skala yang lebih besar. Uji coba skala besar dilaksanakan pada kelas VII A MTs Negeri 1 Semarang dengan jumlah 30 siswa. Penelitian dilakukan pada tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x40 menit di setiap pertemuan. Sebelum melaksanakan pembelajaran, dilakukan pretes terlebih dahulu pada pertemuan pertama dilanjutkan pembelajaran dan evaluasi siswa menggunakan LKS model *reconstruction*. Pelaksanaan pada pertemuan kedua sama dengan pelaksanaan pertemuan pertama, namun siswa tidak diberikan pretes. Pada pertemuan ketiga, di akhir pelajaran siswa diberikan postes dan angket tanggapan terhadap LKS model *reconstruction* berbantuan komputer.

Aspek pada angket tanggapan terhadap LKS model *reconstruction* berbantuan komputer pada uji skala besar sama dengan aspek pada angket uji skala kecil. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya peningkatan atau penurunan persentase tanggapan siswa. Berikut adalah hasil tanggapan siswa pada uji skala kecil dan uji skala besar.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil tanggapan siswa terhadap LKS

Aspek yang Ditanyakan	Skala kecil		Skala besar	
	(8 orang)	(30 orang)	%	Ket.
Pengetahuan tentang tema organisasi kehidupan melalui LKS berbantuan komputer bermanfaat bagi	96,88	SB	94,17	B

Aspek yang Ditanyakan	Skala kecil		Skala besar	
	(8 orang)	(30 orang)	%	Ket.
kehidupan sehari-hari.				
Tampilan LKS berbantuan komputer menarik	100	SB	94,17	SB
Petunjuk mengerjakan LKS berbantuan komputer sudah jelas	71,88	B	96,67	SB
Soal pada LKS berkaitan dengan tema yang diajarkan melalui pembelajaran berbantuan komputer	87,5	SB	84,17	SB
Termotifasi mengerjakan LKS berbantuan komputer karena jenis soal menarik dan bervariasi	84,38	SB	77,50	SB
Soal dalam LKS berbantuan komputer membuat saudara mudah mengingat konsep tema organisasi kehidupan	75	B	93,33	SB
LKS mudah dikerjakan setelah tema diajarkan dengan berbantuan komputer	93,75	SB	95,83	SB

Keterangan:

SB: Sangat Baik

B : Baik

Hasil yang diperoleh melalui angket adalah adanya peningkatan dan penurunan pada beberapa aspek tanggapan siswa, terdapat peningkatan skor maksimal, antara lain pada aspek kejelasan petunjuk mengerjakan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer, motivasi dalam mengerjakan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer dan kemampuan siswa dalam mengingat konsep tema dengan penggunaan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer. Model *reconstruction* seperti *word square* dan *scramble* termasuk model soal permainan kata yang dapat menstimulasi siswa dalam berpikir kritis dan memahami konsep, sebagaimana yang diungkapkan oleh Torrente (2009) bahwa permainan akan membuat seseorang mengalami

perubahan kondisi artinya siswa yang awalnya tidak fokus saat mengikuti pelajaran menjadi lebih fokus dan memiliki daya konsentrasi yang tinggi dalam mengerjakan tugasnya selama jangka waktu yang lama.

Penurunan persentase pada skor maksimal terjadi pada beberapa aspek, antara lain manfaat pengetahuan tentang tema organisasi kehidupan terhadap kehidupan sehari-hari, tampilan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer. Tampilan LKS yang menarik berpengaruh pada proses pembelajaran siswa, sesuai dengan yang diungkapkan oleh Palmer (2009), bahwa menciptakan situasi belajar yang menarik, dapat mempermudah pemahaman siswa dalam IPA dan menumbuhkan motivasi belajar dan keterkaitan soal di LKS model *reconstruction* dengan pembelajaran berbantuan komputer. Penurunan terjadi pada skor maksimal, namun terjadi peningkatan skor tiga dari skor maksimal empat. Penurunan persentase tidak signifikan dan tidak mengubah kategori tanggapan baik terhadap produk. Persentase tanggapan siswa pada uji skala besar adalah sebesar 95,71%, dibandingkan dengan persentase tanggapan siswa pada uji skala kecil, persentase tanggapan siswa mengalami peningkatan pada uji skala besar. Data yang diperoleh dari uji skala besar selain angket antara lain nilai pretes, nilai evaluasi dan nilai postes. Nilai pretes dan postes digunakan pada perhitungan N gain, sebagai pengukur signifikansi keefektifan pada awal dan akhir pembelajaran. Nilai postes dan nilai evaluasi digunakan sebagai perhitungan ketuntasan klasikal. Produk efektif jika 75% siswa di kelas VII A MTs Negeri 1 Semarang mendapatkan nilai lebih dari sama dengan 75. Peningkatan hasil belajar pada awal

pembelajaran dengan akhir pembelajaran dihitung menggunakan N gain. Kriteria N gain rendah jika  $gain < 0,3$ , sedang jika  $0,3 \leq g \leq 0,7$  dan tinggi jika  $g > 0,7$  (Meltzer, 2002). Hasil perhitungan menunjukkan angka 0,57, yang menandakan bahwa LKS model *reconstruction* berbantuan komputer memiliki efektifitas sedang. Perhitungan dengan menggunakan ketuntasan klasikal sebesar 86,675 , hal ini menandakan bahwa LKS model *reconstruction* dengan pembelajaran berbantuan komputer efektif digunakan dalam pembelajaran, karena lebih dari 75% siswa mendapatkan nilai lebih dari sama dengan 75, sehingga ketuntasan klasikal tercapai. Hasil uji keefektifan LKS model *reconstruction* berbantuan komputer dapat didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Listyawati (2012) tentang pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu di SMP menunjukkan bahwa mengajar dengan menggunakan perangkat IPA Terpadu dapat meningkatkan kecepatan pemahaman siswa terhadap pelajaran dari 50% menjadi 90%; kemampuan siswa berkembang dari 55% menjadi 89%; dan hasil belajar dari 60% menjadi 75%. Pembelajaran dengan menggunakan perangkat IPA Terpadu lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan-kemampuan kinerja, kreativitas, dan penguasaan konsep siswa.

## PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan,, dapat diambil kesimpulan bahwa LKS IPA model *reconstruction* berbantuan komputer pada tema organisasi kehidupan, layak digunakan dan efektif diterapkan dalam pembelajaran di SMP/MTs. Saran dari hasil penelitian ini, yaitu diperlukan penelitian dan pengembangan yang lebih lanjut dengan produk yang lebih inovatif,

variatif, kreatif dan interaktif bagi siswa dan diharapkan dapat dilanjutkan sampai tahap diseminasi dan implementasi dengan menggunakan sampel yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2007. *Instrumen Penilaian Tahap I Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP online at <http://www.pusbuk.or.id> [diakses tanggal 25 September 2012]
- Hidayat, N. 2009. Pengembangan Pembelajaran Terpadu Model *Connected* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Studi Pengembangan pada Madrasah Tsanawiyah di Kabupaten Gunungkidul). *Inovasi Kurikulum*, 4(1):4.
- Kaymacki, S. 2012. A Review of Studies on Worksheets in Turkey. *Jurnal of US-China Education*, 57-64.
- Listyawati, M. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1): 67.
- Meltzer, E. D. 2002. The Relationship between mathematics preparation and conceptual learning gain in phisic: Hidden Variable'in diagnostic pretes scores. *American journal of phisics*, 70(12):1259-1267.
- Palmer, D. H. 2009. Student Interest Generated During an Inquiry Skills Lesson. *Journal of research in science teaching*.46(2):147–165.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. Heryana, T. Yoseva. 2013. Pemanfaatan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sdn 21 Tanjung Panti Kembayan Sanggau. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(3).
- Torrente, J., P.M. Ger, I.M. Ortiz, & B. F. Manjon. 2009. Integration and Deployment of Educational Games in e-Learning Environments: The Learning Object Model Meets Educational Gaming. *International Journal Educational Technology & Society*, 4: 359–371.