

VALIDITAS LKS BERBASIS CPS MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN DAUR ULANG LIMBAH KELAS X

VALIDITY OF STUDENT WORKSHEET BASED ON CPS IN ENVIRONMENTAL CHANGES AND WASTE RECYCLING MATERIAL FOR GRADE X

Yusi Surya Ningsih

Jurusan Biologi, FMIPA, UNESA dan e-mail: suryayusi@gmail.com

Endang Susantini dan Herlina Fitrihidajati

Jurusan Biologi, FMIPA, UNESA dan e-mail endangsusantini@ymail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan validitas LKS berbasis *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah kelas X SMA yang dikembangkan. CPS merupakan penggabungan antara dua cara berpikir yakni berpikir kritis dan berpikir kreatif yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Validitas LKS ditinjau dari lima aspek yaitu aspek identitas, aspek tampilan, aspek bahasa, aspek materi dan aspek karakteristik CPS. LKS ini divalidasi oleh tiga orang penelaah yakni ahli pendidikan, ahli materi dan guru biologi SMA. Hasil validasi memperoleh rata-rata untuk seluruh aspek sebesar 3,68 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Berdasarkan hasil validasi tersebut, LKS berbasis CPS yang dikembangkan dinyatakan valid.

Kata Kunci: Validitas, LKS, *Creative Problem Solving* (CPS), perubahan lingkungan dan daur ulang limbah

Abstract

This study aims to describe the validity of worksheets based on *Creative Problem Solving* (CPS) on environmental changes and recycling waste material X class Senior High school which developed. CPS is a combine of thinking way thats are creative and critical thinking. The validity of worksheets in terms of five aspects: the specification of identity, display aspect, the aspect of language, material aspects and characteristic aspects of CPS. Worksheet was validated by three penelaah, education expert, matter experts and high school biology teacher. The results of Validation gained average of 3.68 for all aspects included in the category of very decent. Based on the validation results, the CPS-based worksheets developed as feasible on validity

Key words: Validity, student worksheet, *Creative Problem Solving* (CPS), environmental changes and recycling waste material

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan Kurikulum yang sedang diterapkan saat ini. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud no 69 tahun 2013). Kurikulum ini mengisyaratkan perlunya kemampuan kreatif pada diri seorang guru sehingga pengembangan bahan ajar

terutama Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berbasis pemecahan masalah secara kreatif perlu dilakukan.

Pada dasarnya, manusia telah memiliki potensi untuk berpikir, baik berpikir secara kritis maupun berpikir secara kreatif. Berpikir kritis dan kreatif merupakan kemampuan yang perlu ditingkatkan potensinya karena potensi tersebut merupakan potensi yang bersifat berkembang apabila dilakukan dan menurun kemampuannya apabila tidak dilakukan. Kreatif sering dikaitkan dengan pemikiran untuk mencari cara, aktivitas dan pemecahan masalah yang lain. Kreatif juga dapat disebut sebagai kecerdasan kreatif (*creative intelligence*),

kemampuan untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru yang menarik dan bernilai bagi pemecahan suatu masalah (Suharnan, 2011). Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang menggunakan alasan logis sebagai landasannya. Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi (Fisher, 2008). Berpikir kritis juga merupakan aktivitas terampil yang baik dan memenuhi beragam standar intelektual seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi dan lain-lain (Fisher, 2008).

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif sangat penting untuk dimiliki setiap individu. Meskipun memiliki perbedaan dalam pengertiannya, penggabungan dari keduanya dapat menghasilkan suatu argumen yang kuat, karena menggabungkan dari pemikiran secara konvergen dan divergen. Berpikir kritis dan kreatif sejenis berpikir evaluatif yang mencakup baik kritik maupun kreatif dan secara khusus berhubungan dengan kualitas pemikiran atau argumen yang disajikan untuk mendukung suatu keyakinan atau rentetan tindakan (Fisher, 2008). Melalui pelatihan yang memadai, orang-orang dapat mengembangkan keterampilan di dalam mempertanyakan sesuatu, melakukan sumbangsaran, adaptasi, membuat kombinasi, melakukan analisis dan memilih gagasan-gagasan mereka dapat menemukan kembali imajinasi-imajinasinya (Sloane, 2003).

Guru sebagai pendidik di sekolah berperan penting dalam pelatihan dan peningkatan potensi berpikir kritis dan kreatif pada siswa. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang dalam proses pembelajarannya mengembangkan seluruh potensi siswa, sehingga dalam penyampaian tidak hanya dibutuhkan metode yang tepat tetapi juga dibutuhkan manfaat yang nyata bagi siswa untuk meningkatkan kecakapan hidup. Keberhasilan suatu program pendidikan dilihat dari kemampuan peserta didik mampu mentransformasikan hal yang diperolehnya di kelas menjadi suatu kecakapan hidup (Depdiknas, 2004).

Pengembangan bahan ajar LKS yang berbasis CPS dan mengacu pada Kurikulum 2013 akan mendukung pengembangan proses berpikir kritis dan kreatif pada siswa. Strategi CPS awalnya dirumuskan oleh Alex Osborne pada tahun 1963. Metode ini memiliki beberapa kelebihan yakni mampu menuntun siswa agar lebih alami, fleksibel, dan dinamis dalam mengaplikasikan metode ini serta siswa juga dapat merefleksikan efektifitas dari keputusan yang diambil dan rencana dan untuk menyesuaikan proses pemilihan dan strategi yang nantinya akan mereka lanjutkan menjadi sebuah solusi. Siswa bisa belajar untuk menguji secara kompleks, terbuka dalam hal masalah atau bersaing dengan hati-hati

untuk menafsir keterkaitan dan hasil potensi dari sebuah penerapan komponen CPS, langkah-langkah dan untuk memproses dan kemudian dilanjutkan. Mereka juga bisa mempelajari untuk mengamati keefektifan dari keputusan rencana mereka dan mengatur proses pilihan dan strategi sebagaimana mereka melanjutkannya menjadi sebuah solusi (Isaken, S.G, Treffinger, D. J, 2005). Metode ini efektif untuk diterapkan karena metode ini merupakan penggabungan dari kemampuan berfikir kritis dan kreatif. *Creative Problem Solving* menggabungkan sekaligus dua sisi kemampuan individu secara seimbang yaitu kemampuan analitis dan imajinatif (Kusuma, 2010).

Telah banyak dilakukan pengembangan LKS untuk meningkatkan kualitas pendidikan namun masih belum adanya pengembangan LKS yang berbasis CPS dan mengacu pada Kurikulum 2013. LKS yang beredar saat ini sebagian besar hanya berisi rangkuman materi dan latihan soal serta tidak mengacu pada Kurikulum 2013. Hal ini diperkuat dengan dilakukannya analisis pada 3 LK, dari ketiga LKS tersebut hanya terdapat satu LKS yang mencantumkan kegiatan daur ulang limbah yakni membuat kompos yang telah banyak dilakukan namun ketiga LKS tersebut masih belum mengacu pada Kurikulum 2013. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) ini dikembangkan untuk mencapai KD 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya, KD 2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar, KD 3.10 Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut bagi kehidupan dan KD 4.10 Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan. Berdasarkan analisis dari keempat kompetensi dasar tersebut mengindikasikan bahwa lingkungan merupakan sumber belajar yang tepat. Lingkungan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tempat siswa tinggal di kota Probolinggo yang letaknya dekat dengan pantai dan pelabuhan yang difungsikan sebagai pasar pelelangan ikan. Sedangkan limbah yang banyak terdapat di lingkungan tersebut ialah limbah yang berasal dari industri ikan, salah satunya ialah tulang ikan yang merupakan limbah dari kegiatan *fillet* ikan.

Inovasi tentang pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis CPS diharapkan dapat membantu siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan konsep-konsep tentang daur ulang limbah yakni materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah ke dalam

kehidupan sehari-hari. Selain itu, diharapkan dapat menuntun siswa untuk memecahkan masalah lingkungan yang muncul di lingkungannya. Telah dilakukan penelitian tentang CPS (*Creative Problem Solving*) yang menyimpulkan bahwa dengan menggabungkan model pemecahan masalah dan pemecahan masalah secara kreatif memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran (Isaken dan Wouter, 2011). Hal yang serupa dilaporkan pada mata pelajaran matematika yakni semakin kompleks masalah yang diajukan oleh siswa, maka proses berpikir siswa semakin meningkat (Siswono, 2004).

Kelayakan suatu LKS dapat ditinjau dari validitasnya. Validitas merupakan penilaian yang dilakukan oleh penelaah diantaranya adalah ahli pendidikan, ahli materi dan guru biologi. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti bertujuan untuk mengetahui validitas LKS berbasis CPS pada materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah Kelas X SMA.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model *Four-D*. Tahap pengembangan LKS dilakukan di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) pada bulan Desember 2013 hingga april 2014 dan tahap uji coba dilakukan pada 15 siswa kelas X MIA 2 SMAN 2 Probolinggo selama dua pertemuan pada semester genap tahun ajaran 20013-2014. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode validasi. LKS ditelaah oleh tiga orang penelaah yakni satu ahli pendidikan, satu ahli materi dan guru biologi SMA. Validitas LKS ditinjau berdasarkan hasil telaah yang dilakukan oleh penelaah tersebut lima aspek yaitu spek identitas, aspek tampilan, aspek bahasa, aspek materi dan aspek karakteristik CPS. LKS dinyatakan layak jika skor yang diperoleh skor $\geq 3,7$

Instrumen penelitian yang digunakan oleh penelaah adalah lembar validasi. Lembar validasi berisi tentang aspek-aspek yang ditelaah oleh penelaah yang berisi lima aspek yang akan dinilai yakni aspek identitas, aspek tampilan, aspek bahasa, aspek materi dan aspek karakteristik CPS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil validitas LKS berbasis CPS pada materi Perubahan Lingkungan dan daur ulang limbah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi LKS Berbasis CPS

No	Aspek yang	penelaah	Rata-	Rata-	Kategori
----	------------	----------	-------	-------	----------

	divalidasi	I	II	III	rata tiap kriteria	rata tiap aspek	
A. Identitas							
1.	Kesesuaian topik pada LKS dengan pokok bahasan	4	4	4	4	4	Sangat layak
2.	Mencantumkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	4	4	4	4		
3.	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKS	4	4	4	4		
B. Tampilan / Teknis							
1.	Kesesuaian tulisan dan huruf	3	4	4	3,67	3,58	Sangat layak
2.	Kesesuaian cover dengan topik	3	4	4	3,67		
3.	Tampilan gambar pada LKS menarik perhatian peserta didik	4	3	4	3,67		
4.	Kesesuaian tata letak dengan konsep yang ingin disampaikan	3	4	3	3,33		
C. Bahasa							
1.	Kalimat yang dan tidak menimbulkan makna ganda	3	3	4	3,33	3,16	layak
2.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik	3	3	3	3		
D. Materi sesuai dengan indikator dan tujuan belajar							
1.	Materi yang disampaikan sesuai dengan konsep	4	3	4	3,67	3,67	Sangat layak
2.	Materi sesuai dengan indikator dan tujuan belajar	4	3	4	3,67		
E. Karakteristik CPS (Creative Problem Solving)							
1.	Mencantumkan ciri-ciri CPS	4	4	4	4	4	Sangat layak
2.	mensubtitusikan CPS pada kegiatan pembeajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	4		
3.	Mencantumkan CPS pada petunjuk LKS.	4	4	4	4		
Total rata-rata						3,68	Sangat layak

Pada aspek identitas ketiga penelaah telah memberikan nilai nilai tertinggi yaitu 4. Hal ini berarti komponen identitas pada LKS telah memenuhi semua

kriteria dan termasuk dalam kategori sangat layak yaitu mencantumkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yakni siswa mampu melakukan tahap-tahap CPS yakni Siswa dapat mengidentifikasi masalah (*mess finding*) lingkungan di kota Jakarta melalui artikel, siswa dapat menemukan fakta (*fact finding*) masalah lingkungan di kota Jakarta berdasarkan artikel, siswa dapat melakukan penemuan pokok persoalan (*problem finding*) yang terjadi di kota Jakarta yakni permasalahan masalah lahan untuk sampah, penanganan dan usulan ide untuk penyelesaian masalah tersebut, siswa dapat menemukan pokok persoalan **utama** yang terdapat pada artikel yaitu kurangnya lahan untuk penumpukan sampah yang terdapat di kota Jakarta, siswa dapat merancang ide (*idea finding*) untuk mengatasi masalah sampah di kota Jakarta yang terdapat pada artikel, siswa dapat membuat peta pikiran untuk kegiatan penyelesaian masalah di kota Jakarta sesuai dengan masalah pada artikel (*solution finding*) dan mengkomunikasikannya melalui presentasi (*acceptance finding*) dan mencantumkan petunjuk penggunaan LKS serta topik yang sesuai dengan pokok bahasan yaitu perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Menurut Depdiknas (2004) bahwa judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.

Aspek yang berikutnya adalah aspek tampilan yang mendapat nilai 3,58. Dua penelaah memberikan nilai 4 dan salah satu penelaah memberikan nilai 3 dengan masukan bahwa gambar yang terdapat pada lembar penilaian ditambah kecerahan pada gambar artikel ditambah sehingga gambar terlihat lebih jelas dan menarik. Hal ini juga sesuai dengan Depdiknas 2004 yaitu dalam penyusunan bahan ajar cetak sangat penting memperhatikan stimulan/kemenarikan LKS dan kemudahan untuk dibaca.

Pada aspek bahasa dua penelaah memberikan nilai 3 dan satu penelaah memberikan nilai 4 dengan hasil nilai rata-rata yaitu 3,16, nilai ini sudah termasuk dalam kategori sangat layak namun belum sempurna. Hal ini disebabkan karena bahasa yang digunakan dalam beberapa pertanyaan pada LKS masih bisa menimbulkan makna ganda. Pada soal nomor 2 dan 3 pada LKS 2 yaitu pada tahap penemuan isyarat persoalan (*mess finding*) dan penemuan fakta (*fact finding*) terdapat lima siswa yang menjawab kedua soal tersebut dengan jawaban yang sama. Kesalahan jawaban yang terjadi pada siswa

dikarenakan kurangnya penekanan kata pada pertanyaan tersebut sehingga menimbulkan makna ganda pada pikiran siswa. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2004) yakni syarat konstruksi meliputi syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kesederhanaan pemakaian kata-kata dan kejelasan tepat guna dalam arti dapat dimengerti siswa dan Prastowo (2013) fungsi LKS sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. Oleh karena itu peneliti memberikan penekanan kata seperti kata “identifikasi dan “sebutkan poin-poin fakta penting yang ada pada narasi”. Aspek yang selanjutnya adalah aspek kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan belajar yang mendapat nilai 3,67. Dua penelaah memberikan nilai 4 dan satu penelaah memberikan nilai 3 dengan rata-rata aspek ini termasuk dalam kategori sangat layak. Nilai kelayakan ini didapat melalui ketuntasan yang didapat pada semua indikator pada masing-masing Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) dengan tahapan CPS yakni KI.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, KD 1.3. Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya dan tahapan CPS yang sesuai yaitu penemuan penerimaan (*acceptance finding*) yang dilakukan oleh siswa dengan melakukan pengolahan limbah tulang ikan menjadi kripik tulang ikan sebagai bentuk rasa peduli siswa terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi di kota Probolinggo. KI 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia, KD 2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan percobaan di lingkungan sekitar, Menerapkan prosedur keselamatan kerja selama melakukan proses pembuatan kripik tulang ikan sebagai bentuk aplikasi dari tahap penemuan pemecahan (*solution finding*) masalah di lingkungan

kota Probolinggo. KI 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. KD 3.10 Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan perubahan tersebut bagi kehidupan. Kegiatan ini dilakukan oleh siswa dengan Mengidentifikasi jenis-jenis limbah dan pengaruhnya terhadap lingkungan dengan mengamati gambar (*mess-finding*), mengidentifikasi masalah berdasarkan fakta tentang kota Probolinggo dan Jakarta (*fact finding*), menemukan permasalahan pokok berdasarkan masalah telah dipaparkan dalam LKS (*problem finding*), mampu merancang ide kreatif untuk mengatasi masalah dari gambar pada LKS dengan mengumpulkan data hasil analisis anggota kelompok berupa ide dengan tahapan (*ide finding*), dan KI 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. KD 4.10 Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan. Siswa telah merancang gagasan kreatif sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan lingkungan berdasarkan analisis kondisi lingkungan sekitar kota Probolinggo yakni permasalahan limbah tulang ikan yang diolah menjadi kripik tulang ikan dan menyimpulkan hasil diskusi kelompok tentang upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan lingkungan, (*solution finding*) kemudian siswa mengkomunikasikan hasil dari kegiatan daur ulang limbah yang telah dilakukan (*acceptance finding*). Pada tahap ini siswa yang terbagi menjadi 3 kelompok (satu kelompok terdiri dari 5 siswa) telah melakukan pengembangan terhadap pemberian rasa dan model pengepakan agar produk yang dihasilkan lebih menarik, dari ketiga kelompok didapatkan hasil yakni 3 rasa yang

berbeda (balado, barbeque dan tepung) serta 3 macam pengepakan yakni dengan menggunakan toples mika, plastik pembungkus dan tas dari plastik pembungkus. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2004) suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi yang akan dicapai dan dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja dan tujuan penyusun LKS menurut Prastowo (2013) tujuan penyusunan LKS yaitu menyajikan bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.

Nilai 4 juga diperoleh pada aspek karakteristik CPS. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah mencantumkan semua karakteristik CPS secara lengkap yaitu penemuan masalah (*mess-finding*) pada perubahan lingkungan yang tersaji dalam bentuk gambar dan artikel pada LKS dan sesuai dengan KI 1 yakni , penemuan fakta (*fact finding*) masalah Lingkungan melalui narasi yang ada pada LKS, penemuan pokok persoalan (*problem finding*) melalui fakta masalah lingkungan yang telah dilakukan oleh siswa, penemuan gagasan (*idea finding*) untuk menyelesaikan masalah yang ada pada lingkungan sesuai dengan fakta permasalahan yang ditemukan oleh siswa, penemuan pemecahan (*solution finding*) pada permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh manusia, dan penemuan penerimaan (*acceptance finding*) sebagai bentuk aplikasi siswa terhadap peran siswa pada permasalahan lingkungan. Karakteristik CPS juga merupakan indikator yang digunakan pada LKS berbasis CPS yang sesuai dengan tujuan LKS dan dengan dilatihkannya tahapan CPS ini diharapkan siswa dapat memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungannya secara kreatif. Hal ini juga sesuai tujuan penyusunan LKS melatih kemandirian belajar peserta didik (Depdiknas, 2004).

Meskipun tidak semua aspek mendapat nilai yang sempurna namun secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh dari ketiga penelaah terhadap semua aspek untuk mengukur validitas LKS berbasis CPS pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah kelas X SMA diperoleh nilai total sebesar 3,68% dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk diujicobakan secara terbatas berdasarkan hasil validasi. Nilai kelayakan ini didapat melalui masukan yang diberikan oleh dosen pembimbing dan dosen penguji selama ujian proposal serta masukan yang diberikan oleh para penelaah.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada Prof.Dr. Endang Susantini, M.Pd., Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes. dan Yusia Agustini, S.Pd yang telah bertindak selaku Penelaah LKS berbasis CPS, serta kepada siswa-siswi kelas X MIA 2 SMA Negeri 2 Probolinggo yang telah bersedia berpartisipasi dan membantu dalam penelitian ini.

PENUTUP

Simpulan

Validitas LKS berbasis CPS pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah kelas X SMA yang dikembangkan memperoleh skor total sebesar 3,68% dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk diujicobakan secara terbatas berdasarkan hasil validasi. LKS yang dikembangkan dapat melatih siswa dalam memecahkan masalah lingkungan secara kreatif.

Saran

Ketika menggunakan LKS, sebaiknya siswa diberi penjelasan terlebih dahulu tentang tahap-tahap CPS yang terdapat pada LKS sehingga tidak ada siswa yang melakukan kesalahan pada saat menjawab LKS. Pada pengembangan berikutnya sebaiknya digunakan contoh dari daerah lain yang sesuai dengan keadaan tempat tinggal siswa sehingga akan lebih bermanfaat dan mudah untuk diaplikasikan oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*.
- Isaken, S.G, Treffinger, D. J. 2005. Creative Problem solving : The History, development, and Implications for Gifted Education and Talent Development. *The Evolution of CPS in Gifted Education*.
- Fisher, Alec. 2007. *Berpikir Kritis : Sebuah Pengantar*. Terjemahan Benyamin Hadinata. Jakarta : Erlangga.
- Isaken dan Wouter. 2011. *Linking Problem Solving Style and Creative Problem Solving Organizational Climate ; An Exploratory Interactionist Study*. New York: *The International Journal Of Creativity and Problem Solving*.
- Kemendikbud. 2012. *google*. Retrieved 01 kams, 2014, from kbbs: <http://www.kbbs.web.id>
- Kusuma, Y. 2010. In *Creative Problem Solving*. Tangerang Selatan: Jelajah Nusa.
- Permendikbud no 69 tahun 2013. *Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia.

Prastowo, A. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Banguntapan Jogjakarta: DIVA press.

Siswono, T. Y. 2004. Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Pengajuan Masalah (Problem Posing) Matematika Berpandu dengan Model Wallas dan Creative Problem Solving (CPS). *Buletin Pendidikan Matematika Volume 6 Nomor 2, Oktober 2004*.

Sloane, P. 2003. *the leader's guide to lateral thinking skills*. London:Kagan page.

Suharnan. 2011. *kreativitas teori dan pengembangan*.