

THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS (LKPD) BASED CONSTRUCTIVISM APPROACH FOR LAND AND FOREST FIRES PREVENTION ON THE SUBJECTS OF IPA CLASS VII SECONDARY SCHOOL

Fitri Andriani, Yustina, Evi Suryawati

Email : andrianifitri948@yahoo.com , hj_yustin@yahoo.com, evien_riau@yahoo.com

Phone : +6285265597419

Education courses of biology, Faculty of teacher training and education science
University of Riau

Abstract: *Land and forest fire has occurred for more than 18 years in Indonesia, especially in Riau, it show that preventing and addressing land and forest fire needs to be done in various aspects of life, one of which is education, we have to impart knowledge about land and forest fire to students. This research is expected to increase the understanding and knowledge of students about land and forest fire and peat swamp ecosystem, so in the future the students can perform preventive action against land and forest fire problems. This research was conducted at the Laboratory PMIPA of Biology Department of the University of Riau and SMPN 1 Tambang in February until April 2016. This type of research is the development with ADDIE's model of integration to the stage of development. There are 4 LKPD developed. Instruments of data collection in this study is the assessment sheet / validation LKPD and student questionnaire responses. After LKPD developed, validated by 4 validator and then do the first test at 16-22 student in the 4th semester of biology education FKIP UR, and the second test at 18 students of Class VII at SMPN 1 Tambang. The results of the validation LKPD 1 shows the mean score 3,16 is valid category, LKPD 2 with a mean score of 3,29 is very valid category, LKPD 3 with a mean score of 3,29 is very valid and LKPD 4 with a score of 3,27 is very valid category. The results of the questionnaire responses in the first test showed a mean score of 91 with very good categories and the results of questionnaires in the second test showed a mean score of 89 with very good category. It can be concluded that LKPD Based constructivist approach to prevention the land and forest fire could provide insight and knowledge about land and forest fire and peat swamp ecosystems in particular as well as fit for use in science teaching in schools.*

Keywords: *development, LKPD, Constructivism, land and Forest Fires*

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK
PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DAN HUTAN
(KARLAHUT) PADA PEMBELAJARAN
IPA KELAS VII SMP**

Fitri Andriani, Yustina, Evi Suryawati

Email : mayolladharolin@gmail.com, hj_yustin@yahoo.com, evien_riau@yahoo.com

Telepon : +6285265597419

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstract: Bencana Karlahut telah terjadi selama kurang lebih 18 tahun di Indonesia khususnya Provinsi Riau, sehingga upaya pencegahan dan penanggulangan Karlahut perlu dilakukan diberbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah pendidikan, yaitu dengan menanamkan pengetahuan tentang Karlahut itu sendiri pada peserta didik. Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman dan pengetahuan peserta didik mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut sehingga kedepannya peserta didik dapat melakukan tindakan preventif terhadap permasalahan Karlahut. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Riau dan SMPN 1 Tambang pada bulan Februari hingga April 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang dilakukan hingga tahap *development*. Terdapat 4 LKPD yang dikembangkan. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar penilaian/validasi LKPD, dan angket respon siswa. Setelah LKPD dikembangkan, divalidasi oleh 4 orang validator kemudian dilakukan ujicoba I pada 16-22 orang mahasiswa semester 4 pendidikan biologi FKIP UR, dan ujicoba II pada 18 orang peserta didik Kelas VII di SMPN 1 Tambang. Hasil validasi LKPD 1 menunjukkan rerata skor 3.16 kategori valid, LKPD 2 dengan rerata skor 3.29 kategori sangat valid, LKPD 3 dengan rerata skor 3.29 kategori sangat valid dan LKPD 4 dengan skor 3.27 kategori sangat valid. Hasil angket respon dari ujicoba I menunjukkan skor rerata 91 dengan kategori sangat baik dan hasil angket ujicoba II menunjukkan skor rerata 89 dengan kategori sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa LKPD Berbasis pendekatan konstruktivisme untuk pencegahan Karlahut ini dapat memberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut khususnya serta layak digunakan pada pembelajaran IPA disekolah.

Keywords: *Pengembangan, LKPD, Konstruktivisme, Karlahut*

PENDAHULUAN

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi dengan kasus kebakaran lahan dan hutan (Karlaut) terbesar di Indonesia, hal ini telah berjalan selama 17 tahun. Pada tahun 2014 luas lahan kebakaran di Provinsi Riau mencapai 302.279,43 Ha yang tersebar di beberapa kabupaten/kota (Suwondo dan Almasdi, 2015). Hal ini disebabkan sebagian besar Karlaut yang terjadi disebabkan oleh unsur kesengajaan. Laporan BNPB (2014) menyebutkan bahwa lebih dari 90% hutan dan lahan sengaja dibakar. Kondisi ini cukup mengkhawatirkan, mengingat permasalahan Karlaut sudah semestinya menjadi tanggung jawab bersama dengan melibatkan seluruh masyarakat lokal. Kecenderungan terhadap minimnya pengetahuan/pemahaman tentang Karlaut dan karakteristik ekosistem gambut, menjadi salah satu permasalahan hingga berbagai upaya pencegahan dan perlindungan Karlaut sulit terrealisasi. Pendidikan merupakan sarana untuk mengubah persepsi, sikap dan perilaku manusia. Penanaman nilai-nilai pengetahuan tentang Karlaut melalui pembelajaran tentang lingkungan diharapkan mampu untuk meningkatkan pengetahuan tentang lingkungan yang pada dasarnya merupakan implementasi dari proses pendidikan.

Fakta dilapangan memperlihatkan hal yang berbeda, setelah melakukan survey pada beberapa sekolah yang berada di sekitar daerah rawan kebakaran, belum didapatkan sekolah yang secara komprehensif mengimplementasikan pengetahuan mengenai Karlaut kepada peserta didik, baik dari pelajaran muatan lokal, ekstrakurikuler maupun pengembangan mata pelajaran IPA/pendidikan lingkungan, hal serupa juga ditemukan saat peneliti melakukan sosialisasi terkait Karlaut dalam program pengabdian mahasiswa KKN Kebangsaan di tiga sekolah di Kabupaten Bengkalis .

Maka dari itu dengan merujuk pada Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang PBKL (Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal) pendidik dapat mengembangkan perangkat dan bahan ajar sesuai keunggulan atau kebutuhan lokal dengan mengintegrasikannya pada kelompok mata pelajaran tertentu. Sehingga peneliti mengembangkan bahan ajar yang mengintegrasikan pengetahuan tentang Karlaut. Setelah melakukan analisis, permasalahan mengenai lingkungan dalam dunia pendidikan erat kaitannya dengan salah satu mata pelajaran di sekolah dasar terutama tingkat SMP yaitu IPA. Materi IPA yang erat kaitannya dengan lingkungan yaitu KD 3.8 tentang ekosistem, KD 3.9 tentang pencemaran lingkungan dan 3.10 tentang pemanasan global. Dimana ketiga KD tersebut menuntut pengetahuan peserta didik terhadap lingkungan, khususnya lingkungan lokal peserta didik sendiri.

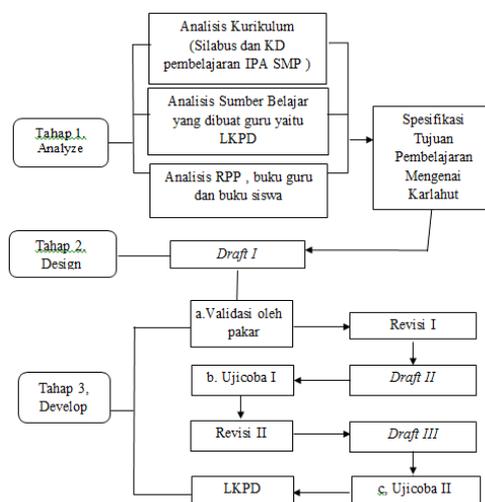
Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran mensyaratkan bagi pendidik untuk mengembangkan sumber belajar, salah satunya yaitu lembar kerja peserta didik, penggunaan LKPD memiliki keunggulan yakni memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis. Selain itu berdasarkan hasil survey LKS Guru KD 3.8, 3.9, dan 3.10 yang ada selama ini disekolah masih belum memiliki pendekatan khusus dan pertanyaan-pertanyaan yang disajikan belum mencakup materi secara utuh.

LKPD dikembangkan dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme. Pendekatan konstruktivisme sangat cocok untuk diterapkan pada pengembangan LKPD untuk pencegahan Karlaut ini karena pendekatan konstruktivisme memandang anak sebagai makhluk yang aktif dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan melalui interaksi

dengan lingkungannya. Dari latar belakang di atas sehingga peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Untuk Pencegahan Kebakaran Lahan Dan Hutan (KARLAHUT) Pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau dan SMPN 1 Tambang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga April 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE yang terdiri dari lima fase yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implement* and *Evaluate*. Pada penelitian ini dilakukan sampai tahap *Development*. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Model ADDIE

Subjek pada penelitian ini adalah KD SMP Kelas VII yang dapat terintegrasi pada pembelajaran mengenai Karlaut. KD yang dapat terintegrasi yaitu :

- KD3.8 Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya.
- KD3.9 Mendeskripsikan Pencemaran dan Dampaknya Bagi Makhluk Hidup.
- KD3.10 Mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan dampaknya bagi ekosistem

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data (lembar validasi dan angket responden). Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah lembar penilaian/validasi LKPD dan angket responden. Lembar penilaian

divalidasi oleh 4 orang validator yaitu 2 orang dosen pendidikan biologi, dan 2 orang guru IPA Kelas VII SMP. Lembar penilaian terdiri dari 3 aspek (Isi, pedagogik dan perancangan) dengan 27 item pernyataan. Angket responden terdiri dari 19 item pernyataan. Angket responden diperoleh dari ujicoba I dan II. Ujicoba I diterapkan pada 16-22 orang mahasiswa semester 4 pendidikan biologi dan ujicoba II diterapkan pada 18 orang peserta didik Kelas VII SMPN 1 Tambang.

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mendeskripsikan hasil validasi yang diberikan validator dan hasil angket responden. Aspek validasi yang dinilai oleh pakar atau praktisi dibuat dalam bentuk skala penilaian. Jenis skala yang digunakan adalah Skala Linkert dengan skor 1-4. Validasi perangkat penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Kategori penilaian yang diberikan oleh validator ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori penilaian LKPD oleh Validator

Skor Penilaian	Kategori
4	SS : sangat setuju
3	S : setuju
2	KS : kurang setuju
1	TS : tidak setuju

(Sumber: Sugiyono, 2010)

Hasil validitas dihitung dengan menggunakan rumus skor rata-rata yaitu :

$$M = \frac{\sum FX}{N}$$

Keterangan :

- M = Rata-rata skor
 FX = Skor yang diperoleh
 N = Jumlah komponen validasi

Kriteria dalam mengambil keputusan dalam validasi LKPD dapat dilihat pada Table 2.

Tabel 2. Kategori validitas LKPD

No	Interval Rata-rata Skor	Kategori
1	> 3,26 – 4,00	Sangat valid
2	> 2,51 – 3,25	Valid
3	> 1,76 – 2,50	Kurang valid
4	1,00 – 1,75	Tidak valid

(Sumber :Vefra Yuliani, 2013)

Data hasil ujicoba terbatas dari angket akan dianalisis secara deskriptif kualitatif sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh pada 1 item}}{\text{Jumlah responden} \times \text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Kriteria dalam mengambil keputusan dalam berdasarkan nilai tiap item yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Interval dan kategori angket

No.	Kriteria Penilaian	Kategori
1.	85-100	Sangat Baik
2.	75-84	Baik
3.	65-74	Cukup Baik
4.	<64	Kurang

(Sumber: Modifikasi Sugiyono, 2010)

Kriteria analisis jawaban soal LKPD dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kategori analisis jawaban LKPD

Interval	Kategori	Angka	Kategori
96-100	A	3,85-4,00	SB (Sangat Baik)
88-95	A-	3,51-3,84	
80-87	B+	3,18-3,50	B (Baik)
72-79	B	2,85-3,17	
64-71	B-	2,51-2,84	C (Cukup)
56-63	C+	2,18-2,50	
48-55	C	1,85-2,17	K (Kurang)
<48	D	1,00-1,17	

(Sumber : Kemendikbud, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme yang dikembangkan disesuaikan dengan materi pembelajaran, alokasi waktu, RPP dan silabus yang telah dikembangkan. Terdapat 4 LKPD yang dikembangkan dengan judul yang berbeda. LKPD 1 “Macam-macam Tipe Ekosistem”, LKPD 2 “Pencemaran Udara dan Suara”. LKPD 3 “Definisi dan Penyebab Pemanasan Global”, dan LKPD 4 “Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Pemanasan Global”. Judul dan tujuan pembelajaran pada LKPD disesuaikan dengan analisis konsep yang telah dilakukan.

Hasil Validasi LKPD

Setelah dilakukan pengembangan, selanjutnya LKPD divalidasi oleh 4 orang validator ahli yaitu 2 orang Dosen Pendidikan Biologi dan 2 orang guru IPA SMP (SMPN 13 Pekanbaru dan SMPN 1 Tambang). Rerata hasil validasi keempat LKPD pada aspek isi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Hasil Validasi Aspek Isi Keempat LKPD

No	Komponen yang diamati	Skor				Rata-rata	Ktg
		LKPD1	LKPD2	LKPD3	LKPD4		
A. Aspek Isi							
1	Materi mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	SV
2	Tujuan LKPD mencerminkan KI dan KD yang terintegrasi pada pengetahuan mengenai Karlahut	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	SV
3	Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran yang telah terintegrasi dengan pengetahuan mengenai Karlahut	3.00	3.25	3.25	3.25	3.19	V
4	Informasi pendukung/wacana sesuai dengan materi pembelajaran	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	V
5	Memperhatikan adanya perbedaan individual siswa sehingga LKPD dapat digunakan oleh anak yang lamban maupun cepat	3.00	3.00	2.75	3.00	2.94	V
6	Kegiatan pada LKPD mendukung pemahaman konsep siswa terutama mengenai Karlahut	3.00	3.25	3.25	3.00	3.13	V
7	Menekankan pada proses untuk menemukan konsep sehingga LKPD berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa	3.25	3.25	3.50	3.25	3.31	SV
8	Pertanyaan pada LKPD sudah menggunakan kata kerja operasional	2.75	3.00	3.00	3.00	2.94	V
Rata-rata		3.13	3.22	3.22	3.19	3.19	
Kategori		V	V	V	V	V	

Aspek isi terdiri atas 8 item penilaian, untuk melakukan penilaian terhadap kesesuaian LKPD dengan KI dan KD yang telah ditetapkan pemerintah. Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa rerata skor aspek isi pada keempat LKPD adalah 3.19 kategori valid. Skor tertinggi terdapat pada LKPD 2 dan 3, kemudian LKPD 4 dan skor terendah adalah LKPD 1. Dilihat dari 8 item aspek isi, skor tertinggi ada pada item 1 dan 2 dengan skor 3.50 kategori sangat valid yaitu materi mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar dan tujuan LKPD mencerminkan KI dan KD yang terintegrasi pada pengetahuan mengenai Karlahut. Hal ini tergambar dari materi yang disajikan pada LKPD tidak keluar dari KI dan KD yang telah ditetapkan pemerintah dan tujuan pembelajaran tetap mengacu pada KI KD

Berikut ini merupakan tabel hasil validasi keempat LKPD pada aspek pedagogik, dimana pada aspek pedagogik ini validator memberikan penilaian mengenai pendekatan konstruktivisme yang diterapkan pada LKPD

Tabel 6. Rerata Hasil Validasi Aspek Pedagogik Keempat LKPD

No	Komponen yang diamati	Skor				Rata-rata	Ktg
		LKPD1	LKPD2	LKPD3	LKPD4		
B. Aspek Pedagogik							
9	Kegiatan pada LKPD sudah terperinci dan runtut berdasarkan pendekatan konstruktivisme : 1. Tahap Orientasi	3.00	3.25	3.25	3.25	3.19	V
10	2. Tahap Pencetusan Ide	3.25	3.50	3.50	3.50	3.44	SV
11	3. Tahap Penstrukturan Ide	3.25	3.50	3.50	3.50	3.44	SV
12	4. Tahap Aplikasi/Penerapan Ide	3.25	3.50	3.50	3.50	3.44	SV
13	5. Fase Refleksi, Kesimpulan siswa	3.25	3.50	3.50	3.50	3.44	SV
Rata-rata		3.20	3.45	3.45	3.45	3.39	SV
Kategori		V	SV	SV	SV	SV	

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa rerata hasil validasi aspek perancangan pada keempat LKPD adalah 3.17 kategori valid. Skor tertinggi terdapat pada LKPD 2 dan 3, 4 dan terakhir LKPD 1. Skor tertinggi ada pada item 21 dengan skor 3.28 yaitu memiliki identitas, mengacu pada sumber buku yang sesuai dengan tingkat membaca siswa dan tujuan belajar yang jelas. Setiap aspek dari keempat LKPD terdapat saran dari validator dan segala kekurangan pada LKPD telah dilakukan revisi dan perbaikan.

Hasil Ujicoba I dan II LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme

Setelah validasi, dilakukan ujicoba I dan ujicoba II. Ujicoba I bertujuan untuk mengetahui alokasi waktu yang dibutuhkan dalam kegiatan LKPD dan menemukan bagian LKPD yang harus diperbaiki sebelum dilakukan ujicoba II. Pada kegiatan ini, dilakukan simulasi pengerjaan LKPD selama 40 menit (1 JP), menyesuaikan dengan alokasi pengerjaan LKPD yang dikembangkan dan alokasi waktu pada RPP.. Ujicoba II dilakukan guna mengetahui respon siswa terhadap LKPD yang dikembangkan dan untuk melihat keterpakaian atau kelayakan LKPD di dalam proses pembelajaran. LKPD yang diujicobakan adalah LKPD 1. Hasil ujicoba I dan II dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Rerata Ujicoba I Dan II Berdasarkan Angket Respon Peserta Didik

NO	Item Pertanyaan	Ujicoba I	Ktg	Ujicoba II	Ktg
1	Pembelajaran mengenai Karlahut pada LKPD sesuai dengan pada materi pembelajaran disekolah	74	CB	91	SB
2	Petunjuk kerja pada LKPD sistematis, jelas dan mudah dipahami.	94	SB	93	SB
3	Saya mengisi LKPD sesuai petunjuk pada LKPD	100	SB	96	SB
4	Soal yang ada pada LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	88	SB	92	SB
5	Soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami	96	SB	90	SB
6	Soal pada LKPD menambah pemahaman dan pengetahuan saya mengenai Karlahut	92	SB	95	SB
7	Tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya	89	SB	83	B
8	Wacana pada LKPD membantu saya dalam mengerjakan soal	93	SB	89	SB
9	Wacana pada LKPD merangsang minat saya untuk mengerjakan LKPD	78	B	87	SB
10	Soal pada fase pencetus ide membantu dan memudahkan saya dalam menuangkan ide-ide (jawaban) terkait materi pada LKPD	89	SB	87	SB
11	Soal pada fase penstrukturan ide membantu saya dalam penyusunan ide-ide (jawaban) yang telah ada agar sesuai dan runtut	82	B	89	SB
12	Soal pada fase aplikasi membantu saya untuk dapat mengaplikasikan ide-ide yang telah ada	88	SB	87	SB
13	Soal pada fase refleksi memperkuat ide awal saya yang benar serta menyadarkan saya atas ide awal yang salah	82	B	86	SB
14	Tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal LKPD sesuai dengan aturan EYD	86	SB	91	SB
15	Jawaban soal pada LKPD membantu saya dalam membuat kesimpulan	93	SB	93	SB
16	Gambar pada LKPD jelas dan membantu mengarahkan saya dalam mengerjakan LKPD	100	SB	93	SB
17	Setelah saya melakukan kegiatan LKPD saya semakin memahami konsep tentang materi pembelajaran terutama mengenai permasalahan Karlahut	94	SB	94	SB
18	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dimengerti dan komunikatif	89	SB	92	SB
19	Tampilan pada LKPD menarik (warna dan tata letak)	92	SB	95	SB
	Rata-rata	89	SB	91	SB

Keterangan: SB=sangat baik, B=baik, CB=cukup baik, K=kurang

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa rerata respon pada ujicoba I dan II berada pada kategori Sangat Baik (SB). Rata-rata skor per-item angket respon juga berada pada kategori Sangat Baik (SB) dan Baik (B).

Dari keempat LKPD berada pada kategori sangat baik. Dari 19 item penilaian, skor tertinggi adalah item 3 dengan rata-rata 96 yaitu saya mengisi LKPD sesuai petunjuk pada LKPD, item 6 dan 19 dengan rata-rata 95 yaitu soal pada LKPD menambah pemahaman dan pengetahuan saya mengenai Karlahut, dan tampilan pada LKPD menarik (warna dan tata letak).

Hal ini sesuai dengan kesan umum responden setelah mengerjakan LKPD yaitu LKPD yang dikembangkan dapat menambah pengetahuan peserta didik mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut serta LKPD yang disajikan menarik dengan gambar-gambar yang ditampilkan. Sedangkan skor terendah adalah item 7 dengan rata-rata skor 83 kategori baik yaitu tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya, hal ini menjelaskan bahwa LKPD masih sedikit sulit untuk peserta didik, hal ini sejalan dengan pernyataan Pratiwi (2001) prinsip konstruktivisme adalah bahwa pengetahuan dibangun oleh peserta didik sendiri baik secara personal maupun sosial, pengetahuan tersebut diperoleh melalui aktivitas peserta untuk bernalar, siswa berinteraksi dengan lingkungan menggunakan inderanya maka dari itu perlu dilakukan revisi atau perbaikan dengan menyederhanakan soal sebagaimana saran dari responden.

Hasil ujicoba II dapat dilihat rata-rata respon peserta didik sudah berada dalam kategori sangat baik dengan rata-rata 89. Namun dari 19 item respon tersebut terdapat satu item yang kurang dari item lainnya yakni item respon nomor 1 dengan rata-rata nilai 74 kategori cukup baik yaitu pembelajaran mengenai Karlahut pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran disekolah. Hal ini dapat terjadi diduga karena pada pengembangan LKPD ini peneliti mengintegrasikan materi yang belum pernah dipelajari di jenjang sekolah sehingga peserta didik yang baru pertama kali mendapatkan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan tentang Karlahut masih terasa asing dan kurang cocok karena materi tersebut tidak ada di buku pelajaran sekolah. Sedangkan untuk skor tertinggi ada pada item 3 dengan skor rata-rata 100 kategori sangat baik yaitu saya mengisi LKPD sesuai petunjuk pada LKPD dan item 7 dengan skor rata-rata 89 kategori sangat baik yaitu tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya, hal ini menunjukkan bahwa petunjuk LKPD telah sesuai dan mudah dipahami sehingga peserta didik paham terhadap petunjuk LKPD yang diberikan. Dan untuk item 7 peserta didik merasa soal-soal yang diberikan pada LKPD telah sesuai dengan tingkat kemampuannya, hal ini membuktikan bahwa revisi yang dilakukan terhadap LKPD (*draft I*) atas saran dari ujicoba I untuk menyederhanakan soal agar sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik telah berhasil.

Setelah mendapatkan respon dari peserta didik, dilakukan analisis terhadap jawaban pada pertanyaan yang terdapat pada LKPD. Analisis jawaban ini dilakukan guna melihat pertanyaan pada setiap tahapan pendekatan Konstruktivisme pada LKPD dapat menambah pemahaman dan pengetahuan peserta didik mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut. Hasil analisis jawaban LKPD dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Analisis Jawaban Peserta Didik Pada Ujicoba II LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Judul “Macam-macam Tipe Ekosistem” (LKPD 1).

Tahap Konstruktivisme	Skor nilai				n	Rata-rata	Kategori
	4	3	2	1			
Pencetusan ide	15	3	-	-	18	3.83	SB
penstrukturan Ide	6	11	1	-	18	3.28	B
Aplikasi	4	8	6	-	18	2.89	B
Refleksi	1	16	1	-	18	3.33	B
Rata-rata						3.33	B

Keterangan: SB=sangat baik, B=baik, CB=cukup baik, K=kurang

Indikator pendekatan konstruktivisme mendapatkan nilai rata-rata 3.33 dengan kategori baik. Nilai tertinggi diperoleh pada tahap pencetusan ide dengan rata-rata 3.83 kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan pertanyaan pada tahap pencetusan ide telah mampu memancing ide serta pengetahuan peserta didik yang selama ini ia simpan mengenai “macam-macam tipe ekosistem”. Menurut glaserfeld dalam Irshad Hussain (2012) pada tahap pencetusan ide diperlukan kemampuan mengingat dan mengungkapkan kembali pengalaman, dimana peserta didik dapat dengan mudah menuangkan apa yang selama ini telah dialami atau diketahuinya, sehingga pada tahap pencetusan ide, nilai peserta didik cenderung tinggi, bukti jawaban peserta didik sudah berada pada kategori baik terhadap soal pada tahap pencetusan ide.

Pada tahap penstrukturan ide nilai rata-rata yang diperoleh adalah 3.28 dengan kategori baik. Peserta didik telah mampu membedakan macam-macam tipe ekosistem, menjelaskan karakteristik ekosistem gambut serta menyebutkan komponen abiotik dan biotik pada ekosistem perairan walaupun belum sepenuhnya. Seperti yang dikatakan Jayeeta Bhattacharjee (2015) Peserta didik membangun asumsi mereka sendiri dalam rangka untuk membuat pengetahuan yang bermanfaat dalam situasi baru, peserta didik harus melakukan usaha untuk memahami informasi yang datang ke mereka. Mereka harus memanipulasi, menemukan, dan menciptakan pengetahuan agar sesuai dengan sistem keyakinan mereka. Pertanyaan pada tahap penstrukturan ide ini memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyusun ide-ide mereka, manakah dari ide-ide tersebut yang harus dipertahankan dan dihapus/diganti. Kembali Jayeeta Bhattacharjee (2015) menyatakan bahwa pembelajaran baru dibangun di atas pengetahuan sebelumnya dalam upaya untuk memahami informasi, peserta didik harus membuat hubungan antara pengetahuan lama dan informasi baru. Mereka harus membandingkan bertanya, menantang dan menyelidiki, menerima atau membuang informasi dan keyakinan lama untuk informasi dan keyakinan baru.

Pada tahap aplikasi rata-rata nilai yang diperoleh adalah 2.89 dengan kategori baik. Pertanyaan pada tahap ini menuntut peserta didik mengaplikasikan ide yang telah ia bangun untuk memecahkan sebuah masalah. Namun dari beberapa jawaban peserta didik terhadap soal pada tahap aplikasi, masih terdapat beberapa peserta didik yang sulit mengaitkan karakteristik gambut mana yang menjadi penyebab utama api dapat menjalar dibawah permukaan tanah gambut.

Tahap refleksi, atau tahap terakhir konstruktivisme rata-rata nilai yang diperoleh adalah 3.33 dengan kategori baik. Tahap refleksi dapat dilihat dan dinilai dari kesimpulan yang dibuat oleh peserta didik, menurut Maimunah (2001) tahap ini bertujuan agar peserta didik sadar terhadap perubahan pada ide awal dan membiasakan

peserta didik terhadap proses pembelajaran yang membolehkan mereka membuat refleksi tentang sejauh mana ide mereka telah berubah.

Keseluruhan hasil penilaian pada LKPD menunjukkan kriteria baik. Hal ini menegaskan bahwa LKPD berbasis Konstruktivisme yang dikembangkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman peserta didik mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme untuk Pencegahan Karlahut Pada Pembelajaran IPA Kelas VII SMP dapat menambah pemahaman dan pengetahuan dasar mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut. Berdasarkan hasil validasi, hasil ujicoba I dan II serta revisi yang telah dilakukan, LKPD ini layak digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran disekolah guna menambah pemahaman dan pengetahuan peserta didik mengenai Karlahut dan ekosistem rawa gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2014. Laporan Utama: Pembakaran Riau Ini Pembakaran Bukan Kebakaran. *Majalah Gema BNPB: Ketangguhan Bangsa dalam Menghadapi Bencana*. 5(1): 4-8
- Depdiknas.,2008. *Teknik Penyusunan Bahan Ajar* . Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Eko Putro Widyoko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Irshad Hussain. 2012. Use of Constructivist Approach in Higher Education: An Instructors' Observation. *Journal of Scientific Research*. 3(2):179-184
- Isniatun Munawaroh. 2015. Urgensi Penelitian Dan Pengembangan. *Studi Ilmiah UKM Penelitian*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Jayeeta Bhattacharjee. 2015. Constructivist Approach to Learning–An Effective Approach of Teaching Learning. *International Research Journal of Interdisciplinary & Multidisciplinary Studies (IRJIMS)*. ISSN 1(4): 65-74
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2015/2015*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

- Maimunah, Sharifah. 2001. *Pembelajaran secara Konstruktivisme*. Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pendidikan Malaysia. Malaysia.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005. *Standar Nasional Pendidikan*. Presiden Republik Indonesia; Jakarta.
- Pratiwi Pujiastuti, 2001. *Pembelajaran IPA Bermakna Bagi Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme*. (online).
<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Dr.%20Pratiwi%20Puji%20Astuti>.
(Diakses 03 Maret 2016)
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Suwondo dan Almasdi. S. 2015. *Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan Penguatan Program Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla) Berbasis Masyarakat*. UR Press. Pekanbaru.
- VefraYuliani. 2013. Pengembangan LKS Non Eksperimen Berbentuk Alat Peraga Jumping Ring pada Konsep Induksi Elektromagnetik. Skripsi tidak dipublikasikan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru.
- Yaya Sutisna. 2013. Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Repository UPI*. Jakarta
- Yustina. 2010. Pembinaan dan Keberkesanan Modul Pembelajaran Alam Sekitar Melalui Pendekatan Konstruktivisme. Disertasi UKM. Malaysia.