

THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS (LKPD) BASED CONSTRUCTIVISM APPROACH ON THE CONTENTS FOR DIGESTIVE SYSTEM AND CHEMICALS IN LIFE OF IPA CLASS VIII JUNIOR HIGH SCHOOL

Annisa Auliya, Yustina, Darmadi Ahmad

Email : annisaauliya60@gmail.com, hj_yustina@yahoo.com, darmadiahmad74@gmail.com

Phone: +6281363110155

Education Courses Of Biology, Faculty Of Teacher Training And Education Science
University Of Riau

Abstract Has conducted research and development of student worksheets (LKPD) based constructivism approach on the contents for digestive system and chemicals in life of IPA class VIII junior high school. There are five LKPD based constructivist approach developed. This research was conducted at the Laboratory PMIPA of Biology Department of the University of Riau and SMPN 1 Pekanbaru until Desember 2016. This type of research is the development with ADDIE's model of integration to the stage of development. 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 22 student in the 5th semester of biology education FKIP UR, and thesecond test at 20 students of Class VIII at SMPN 1 Pekanbaru. The result shoowed the average score feasibility aspects of the content of 5 LKPD developed is 3.42 very valid category, the mean score of the designing aspect is 3.32 category of very valid, and the mean score is 3.33 pedagogic aspect is very valid category. The mean overall score of the fifth LKPD is 3.35 very valid category. The results of the questionnaire responses in the firsttest showed a mean score of 91 with very good categories and the results of questionnaires in the secondtest showed a mean score of 91 with very good category. The results of the analysis of the answers of students in LKPD 1 and 4 showed the average value of both 3.27 good categories and 3.35 good categories. It can be concluded that LKPD Based constructivist approach on the contents for digestive system and chemicals in life of IPA class VIII junior high school as well as fit for use in science teaching in schools could provide insight and knowledge.

Keywords: Development, LKPD, Constructivism, Digestive System And Chemicals In Life

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME PADA
MATERI SISTEM PENCERNAAN MAKANAN DAN
BAHAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN
KELAS VIII SMP**

Annisa Auliya, Yustina, Darmadi Ahmad

Email : mayolladharolin@gmail.com, hj_yustina@yahoo.com, darmadiahmad74@gmail.com

Telepon : +6285265597419

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

Abstrak: Telah dilakukan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan konstruktivisme pada materi sistem pencernaan makanan dan bahan kimia dalam kehidupan kelas VIII SMP. Terdapat lima LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme yang dikembangkan. Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau dan SMPN 1 Pekanbaru pada bulan Juli hingga Desember 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang dilakukan hingga tahap development. 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 22 orang mahasiswa semester 5 pendidikan biologi FKIP UR, dan ujicoba II pada 20 orang peserta didik Kelas VIII di SMPN 1 Pekanbaru. Hasil validasi menunjukkan rerata skor aspek kelayakan isi dari 5 LKPD yang dikembangkan adalah 3.42 kategori sangat valid, rerata skor aspek perancangan adalah 3.32 kategori sangat valid, dan rerata skor aspek pedagogik adalah 3.33 kategori sangat valid. Rerata skor keseluruhan aspek dari kelima LKPD adalah 3.35 kategori sangat valid. Hasil ujicoba I menunjukkan skor rerata 91 dengan kategori sangat baik. Hasil ujicoba II menunjukkan skor rerata 91 dengan kategori sangat baik. Hasil analisis jawaban peserta didik pada LKPD 1 dan 4 menunjukkan rerata nilai 3.27 kategori baik dan 3.35 kategori baik. LKPD Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan layak digunakan sebagai pada pembelajaran IPA disekolah guna menambah pengetahuan dan pemahaman peserta didik.

Keywords: Pengembangan, LKPD, Konstruktivisme, Sistem Pencernaan Makanan, Bahan Kimia Dalam Kehidupan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dari pemerintah untuk mewujudkan cita-cita bangsa. Untuk itu pemerintah membentuk Kurikulum untuk menyeragamkan pendidikan di Indonesia agar tercapainya tujuan pendidikan yang telah direncanakan. Kurikulum adalah program pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga penyelenggara pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta pelajaran dalam satu periode jenjang pendidikan (Siti Munawaroh, 2015).

Kurikulum 2013 merupakan paradigma baru pengembangan Kurikulum. Berdasarkan pada analisis kemampuan yang penting dan dibutuhkan pada abad ke-21, Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah (Kemendikbud, 2013). Isi kurikulum pendidikan wajib memuat sekurang-kurangnya bahan kajian dan pelajaran pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan sosial (IPS), ilmu pengetahuan alam (IPA), seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan, dan muatan lokal (Syariful Sagala, 2012).

Pada silabus, materi IPA biologi di kelas VIII berkaitan dengan sistem pencernaan dan bahan kimia dalam kehidupan yang terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) (3.5) dan (3.6). Guru harus membuat suatu desain pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang sistematis dan terstruktur, karena keberadaan perangkat pembelajaran sangat penting untuk menunjang keberhasilan pembelajaran yang diharapkan. Perangkat pembelajaran yang harus digunakan oleh guru sangat banyak, salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pembelajaran yang berpusat pada penemuan ide-ide memerlukan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam proses pembelajarannya. Hakikat LKPD adalah petunjuk untuk siswa melakukan kegiatan. Penggunaan LKPD diharapkan dapat meminimalkan peran pendidik, mengaktifkan peserta didik dan mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.

Selain itu, guru juga harus memilih pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa. Pendekatan pembelajaran adalah suatu sudut pandang yang dilakukan guru dan siswa dalam proses pembelajaran berlangsung. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu membangun ide-ide, menstrukturkan ide dan mengaplikasikan ide adalah pendekatan konstruktivisme. Pada LKPD berbasis pendekatan konstruktivisme diharapkan siswa dapat terampil dalam mencetuskan ide, menstrukturkan ide, dan mengaplikasikan ide karena siswa sudah difasilitasi oleh fase-fase pada pendekatan konstruktivisme tersebut.

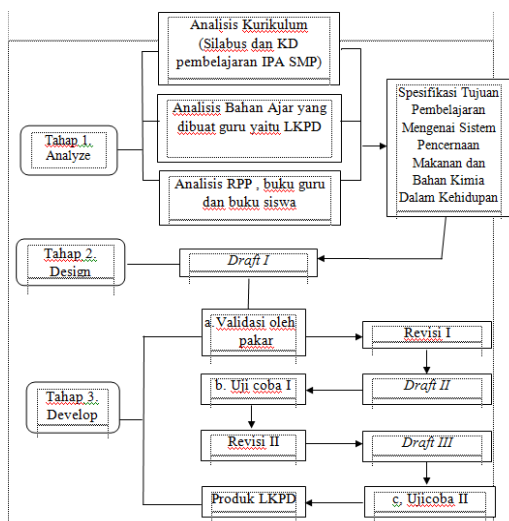
Hal ini sesuai dengan tuntutan dari Kurikulum 2013 yaitu siswa dituntut agar dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran di sekolah (M. Dwi Wiwik Ernawati dkk, 2014). Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di beberapa SMP di kota Pekanbaru menunjukkan bahwa kebanyakan siswa khususnya siswa kelas VIII SMP sulit untuk memahami pembelajaran IPA biologi dikarenakan guru menggunakan LKPD yang belum dapat mengarahkan siswa untuk mencetuskan ide-ide nya. Rata-rata sekolah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik yang disusun oleh Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dan bahkan ada sekolah yang tidak memiliki LKPD untuk diajarkan kepada peserta didik. Berdasarkan hasil analisis, Lembar Kerja Peserta Didik yang disusun oleh MGMP selama ini masih belum memiliki pendekatan khusus dan pertanyaan-pertanyaan yang disajikan belum mencakup materi secara utuh. Lembar Kerja Peserta Didik yang disusun oleh MGMP juga belum dapat mencapai keseluruhan tuntutan dari kurikulum, karena ada beberapa sub materi yang tidak tercantum pada

lembar kerja tersebut. Kurang baiknya kualitas LKPD yang digunakan menyebabkan siswa menjadi tidak terarah untuk memahami materi pembelajaran. Butir-butir pertanyaan yang ada di LKPD tidak mampu mengajarkan siswa untuk menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari oleh mereka sendiri.

Survei yang dilakukan di SMP Negeri 1 Pekanbaru, ternyata peserta didik kelas VIII di sekolah tersebut tidak menggunakan LKPD yang disusun oleh MGMP dalam pembelajarannya, melainkan menggunakan LKS buatan penerbit Cakra. Sehingga pembelajaran kurang efektif dan membosankan. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu adanya pengembangan terhadap LKPD dan peneliti tertarik untuk mengambil judul **“Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan Kelas VIII SMP”**

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini dilakukan di Laboratorium Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau dan SMPN 1 Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli hingga Desember 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 VIII yaitu :

KD 3.5 : Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.

KD 3.6 : Memahami berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan

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 VIII 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 22 orang mahasiswa semester 5 pendidikan biologi dan ujicoba II diterapkan pada 20 orang peserta didik Kelas VIII SMPN 1 Pekanbaru.

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: Depdiknas, 2008)

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 Tabel 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 : Modifikasi Sugiyono, 2010)

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 5 LKPD yang dikembangkan dengan judul yang berbeda. LKPD 1 “Makanan dan Organ Pencernaan Makanan”, LKPD 2 “Pencernaan Mekanik dan Kimiawi”. LKPD 3 “Gangguan dan Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan”, LKPD 4 “Bahan Aditif” dan LKPD 5 “Zat Adiktif”. 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 Pekanbaru). Rerata hasil validasi kelima LKPD pada aspek isi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rerata Hasil Validasi Aspek Isi Kelima LKPD

No	Aspek Kelayakan Isi	LKPD					Rerata	Ktg
		1	2	3	4	5		
1	Materi mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar	3.50	3.75	3.50	4.00	3.50	3.65	SV
2	Tujuan LKPD mencerminkan KI dan KD mengenai Sistem Pencernaan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan	3.50	3.25	3.75	3.50	3.75	3.55	SV
3	Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran mengenai Sistem Pencernaan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan	3.75	4.00	4.00	3.75	3.50	3.80	SV
4	Informasi pendukung/wacana sesuai dengan materi pembelajaran	3.50	3.50	3.25	3.25	3.25	3.35	SV
5	Memperhatikan adanya perbedaan individual siswa sehingga LKPD dapat digunakan oleh anak yang lambat maupun cepat	3.25	3.00	3.25	3.00	3.25	3.15	V
6	Kegiatan pada LKPD mendukung pemahaman konsep siswa terutama mengenai Sistem Pencernaan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan	3.50	3.25	3.25	3.50	3.25	3.35	SV
7	Menekankan pada proses untuk menemukan konsep sehingga LKPD berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa	3.25	3.50	3.25	3.25	3.25	3.30	SV
8	Pertanyaan pada LKPD sudah menggunakan kata kerja operasional	3.75	3.25	3.25	3.25	3.25	3.35	SV
Rerata		3.50	3.44	3.44	3.44	3.41	3.43	SV
Ktg		SV	SV	SV	SV	SV	V	

Aspek isi terdiri atas 8 item penilaian, dimana pada aspek isi ini validator melakukan penilaian terhadap kesesuaian LKPD dengan KI dan KD yang telah ditetapkan pemerintah. Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa rerata skor aspek isi pada kelima LKPD adalah 3.43 kategori sangat valid. Skor tertinggi terdapat pada LKPD 1, kemudian LKPD 2, 3, 4 dan skor terendah adalah LKPD 5. Dilihat dari 8 item aspek isi, skor tertinggi ada pada item 3 dengan skor 3.80 kategori sangat valid yaitu Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran mengenai Sistem Pencernaan

dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan. 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 kelima LKPD pada aspek pedagogik yang terdiri atas 5 item penilaian, dimana pada aspek pedagogik ini validator memberikan penilaian mengenai pendekatan konstruktivisme yang diterapkan pada LKPD

Tabel 6. Rerata Hasil Validasi Aspek Pedagogik Kelima LKPD

No	Aspek Pedagogik	LKPD					Rerata	Ktg
		1	2	3	4	5		
9	Kegiatan pada LKPD sudah terperinci dan runtut berdasarkan pendekatan konstruktivisme : 1. <i>Tahap Orientasi</i>	3.50	3.50	3.50	3.25	3.25	3.40	SV
10	2. <i>Tahap Pencetus Ide</i>	3.00	3.50	3.25	3.50	3.50	3.35	SV
11	3. <i>Tahap Penstrukturan Ide</i>	3.00	3.25	3.25	3.50	3.50	3.30	SV
12	4. <i>Tahap Aplikasi/Penerapan Ide</i>	3.25	3.25	3.50	3.50	3.50	3.35	SV
13	5. <i>Fase Refleksi, Kesimpulan siswa</i>	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	SV
	Rerata	3.25	3.40	3.35	3.45	3.45	3.38	SV
	Ktg	V	SV	SV	SV	SV	SV	

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa rerata hasil validasi aspek pedagogik adalah 3.38 kategori sangat valid. Skor tertinggi terdapat pada LKPD 4 dan 5 dengan skor 3.45 kategori sangat valid. Dilihat dari 5 item penilaian skor tertinggi terdapat pada item nomor 13 dengan skor 3.50 kategori sangat valid yaitu kegiatan yang dilakukan sudah sesuai dengan pendekatan konstruktivisme tahap refleksi. Sedangkan skor terendah adalah item 11 dengan skor 3.30 yaitu kegiatan yang dilakukan sudpenstrukturan ide mendapat skor yang sedikit kurang dari tahapan konstruktivisme lainnya dikarenakan pertanyaan pada LKPD belum dapat menstrukturkan sepenuhnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan di bahas. Hal tersebut juga sejalan dengan saran dari salah satu validator untuk mengganti soal tahap penstrukturan ide pada masing-masing LKPD.

Berikut ini merupakan tabel hasil validasi LKPD pada aspek perancangan yang terdiri dari 14 item penilaian, dimana pada aspek perancangan ini validator memberikan penilaian terhadap tampilan dan keterbacaan LKPD.

Tabel 7. Rerata Hasil Validasi Aspek Perancangan keempat LKPD

No	Aspek Kelayakan Isi	LKPD					Rerata	Ktg
		1	2	3	4	5		
14	Menggunakan Bahasa yang sederhana, jelas dan mudah dipahami serta menggunakan Bahasa Indonesia dengan baik dan benar sesuai EYD	3.25	3.25	3.75	3.25	3.50	3.40	SV
15	Informasi pendukung/wacana dipaparkan dengan bahasa yang jelas	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	V
16	Bahasa pada LKPD mudah dimengerti dan dipahami	3.75	3.75	3.25	3.25	2.75	3.35	SV
17	Waktu yang diberikan sesuai dengan banyak tugas yang harus diselesaikan siswa	3.50	3.50	3.50	3.25	3.50	3.45	SV
18	Petunjuk/ langkah kerja jelas(tidak membingungkan siswa)	3.25	3.25	3.25	3.50	3.25	3.30	SV
19	Tata urutan pertanyaan yang diberikan sesuai dengan materi, kelas dan jenjang sekolah	3.25	3.25	3.50	3.25	3.50	3.35	SV
20	Format LKPD telah sesuai dengan aturan format yang seharusnya	3.75	3.50	3.25	3.25	3.25	3.40	SV
21	Memiliki identitas, mengacu pada sumber buku yang sesuai dengan tingkat membaca siswa dan tujuan belajar yang jelas	3.50	3.25	3.25	3.25	3.25	3.30	SV
22	Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka	3.50	3.00	3.25	3.25	3.25	3.25	V
23	Seimbang antara gambar dan kata-kata	3.25	3.25	3.25	2.75	2.75	3.05	V
24	Gambar disajikan dengan jelas, efektif dan menarik	3.25	3.25	3.50	3.25	3.25	3.30	SV
25	Perbandingan besar gambar dengan besar huruf serasi	3.75	3.25	3.25	2.75	2.75	3.10	V
26	Jarak antar tulisan konsisten	3.50	3.50	3.25	3.50	3.50	3.45	SV
27	Gambar pada kegiatan LKPD diberi keterangan	3.50	3.00	3.50	2.75	2.75	3.10	V
	Rerata	3.45	3.30	3.36	3.18	3.18	3.28	SV
	Ktg	SV	SV	SV	V	V	VS	

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

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa rerata hasil validasi aspek perancangan pada kelima LKPD adalah 3.28 kategori sangat valid. Skor tertinggi terdapat pada LKPD 1, kemudian LKPD 3 dan terakhir LKPD 4 dan 5. Dilihat dari item pernyataan, skor tertinggi ada pada item 17 dan 26 dengan skor 3.45 yaitu waktu yang diberikan sesuai dengan banyak tugas yang harus diselesaikan siswa dan jarak antar tulisan konsisten. Setiap aspek dari kelima LKPD terdapat saran dari validator dan segala kekurangan pada ketiga aspek pada kelima 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-bagian LKPD yang harus diperbaiki sebelum dilakukan ujicoba II ke sekolah. Pada kegiatan ini, dilakukan simulasi pengerjaan LKPD selama 40 menit (1 JP). Alokasi waktu ini disesuaikan dengan alokasi pengerjaan LKPD yang dikembangkan dan alokasi waktu pada RPP dan silabus. Ujicoba II ini 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 judul “Makanan dan Organ Pencernaan Makanan” dan LKPD 4 judul “Bahan Aditif”. Alokasi waktu yang digunakan disesuaikan dengan jadwal sekolah dan sesuai

dengan alokasi waktu yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu 2 JP untuk satu kali pertemuan. 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 1	Ktg	Ujicoba II	Ktg
1	Pembelajaran mengenai Karlahut pada LKPD sesuai dengan pada materi pembelajaran disekolah	90	SB	92	SB
2	Petunjuk kerja pada LKPD sistematis, jelas dan mudah dipahami.	92	SB	94	SB
3	Saya mengisi LKPD sesuai petunjuk pada LKPD	96	SB	97	SB
4	Soal yang ada pada LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	92	SB	92	SB
5	Soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami	89	B	89	SB
6	Soal pada LKPD menambah pemahaman dan pengetahuan saya mengenai Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan	95	SB	92	SB
7	Tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya	81	B	80	B
8	Wacana pada LKPD membantu saya dalam mengerjakan soal	89	SB	90	SB
9	Wacana pada LKPD merangsang minat saya untuk mengerjakan LKPD	87	SB	88	SB
10	Soal pada fase pencetus ide membantu dan memudahkan saya dalam menuangkan ide-ide (jawaban) terkait materi pada LKPD	87	SB	87	SB
11	Soal pada fase penstrukturan ide membantu saya dalam penyusunan ide-ide (jawaban) yang telah ada agar sesuai dan runtut	90	SB	89	SB
12	Soal pada fase aplikasi membantu saya untuk dapat mengaplikasikan ide-ide yang telah ada	87	SB	87	SB
13	Soal pada fase refleksi memperkuat ide awal saya yang benar serta menyadarkan saya atas ide awal yang salah	86	SB	85	SB
14	Tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal LKPD sesuai dengan aturan EYD	91	SB	90	SB
15	Jawaban soal pada LKPD membantu saya dalam membuat kesimpulan	93	SB	92	SB
16	Gambar pada LKPD jelas dan membantu mengarahkan saya dalam mengerjakan LKPD	94	SB	93	SB
17	Setelah saya melakukan kegiatan LKPD saya semakin memahami konsep tentang materi pembelajaran terutama mengenai permasalahan Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan	94	SB	94	SB
18	Bahasa yang digunakan pada LKPD mudah dimengerti dan komunikatif	93	SB	92	SB
19	Tampilan pada LKPD menarik (warna dan tata letak)	95	SB	95	SB
Rata-rata		91	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 kelima 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 dengan rata-rata 95 yaitu soal pada LKPD menambah pemahaman dan pengetahuan saya mengenai Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan. Hal ini sesuai dengan kesan umum responden setelah mengerjakan LKPD yaitu LKPD yang dikembangkan dapat menambah pengetahuan peserta didik mengenai Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan. Sedangkan skor terendah adalah item 7 dengan rata-rata skor 81 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 inderanyamaka 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 91. Namun dari 19 item respon tersebut terdapat satu item yang kurang dari item lainnya yakni item respon nomor 7 dengan rata-rata nilai 80 kategori cukup baik yaitu tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya. Hal ini dapat terjadi diduga karena soal-soal yang disajikan masih sedikit sulit untuk peserta didik. Sedangkan untuk skor tertinggi ada pada item 3 dengan skor rata-rata 97 kategori sangat baik yaitu saya mengisi LKPD sesuai petunjuk pada LKPD dan item 19 dengan skor rata-rata 95 kategori sangat baik yaitu Tampilan pada LKPD menarik (warna dan tata letak), hal ini menunjukkan bahwa tampilan pada LKPD sangat menarik sehingga membuat peserta didik lebih tertarik mengerjakan 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 Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan. Hasil analisis jawaban LKPD dapat dilihat pada tabel 9 dan tabel 10 dibawah ini.

Tabel 9. Hasil Analisis Jawaban Peserta Didik Pada Ujicoba II LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Judul “Makanan dan Organ Pencernaan Makanan” (LKPD 1).

Tahap Konstruktivisme	Skor nilai				N	Rata-rata	Kategori
	4	3	2	1			
Pencetus ide	11	9	-	-	20	3.55	SB
penstrukturan Ide	10	7	3	-	20	3.35	B
Aplikasi	8	6	6	-	20	3.10	B
Refleksi	4	14	2	-	20	3.10	B
Rata-rata						3.27	B

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

Tabel 10. Hasil Analisis Jawaban Peserta Didik Pada Ujicoba II LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Judul “Bahan Aditif”(LKPD 4).

Tahap Konstruktivisme	Skor nilai				N	Rata- rata	Kategori
	4	3	2	1			
Pencetusan ide	16	2	2	-	20	3.70	SB
penstrukturan Ide	10	8	2	-	20	3.40	B
Aplikasi	8	8	4	-	20	3.20	B
Refleksi	4	14	2	-	20	3.10	B
Rata-rata						3.35	B

Indikator pendekatan konstruktivisme pada LKPD 1 dan LKPD 4 mendapatkan nilai rata-rata 3.27 dan 3.35 dengan kategori baik. Nilai tertinggi LKPD 1 dan LKPD 4 diperoleh pada tahap pencetusan ide dengan rata-rata 3.55 dan 3.70 kategori sangat baik. Hal ini dikarenakan pertanyaan pada tahap pencetusan ide telah mampu memancingkan ide serta pengetahuan peserta didik yang selama ini ia simpan mengenai “makanan dan organ pencernaan makanan” dan “bahan aditif”. 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 LKPD 1 dan LKPD 4 adalah 3.35 dan 3.40 dengan kategori baik. Peserta didik telah mampu menjelaskan macam-macam nutrient yang diperlukan oleh tubuh, menunjukkan organ-organ penyusun sistem pencernaan pada manusia, menjelaskan fungsi organ pencernaan pada manusia dan mampu menjelaskan kelenjar pencernaan pada manusia 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 LKPD 1 dan LKPD 4 adalah 3.10 dan 3.20 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 apa yang terjadi jika kekurangan salah satu nutrient dalam tubuh dan mengaitkan dampak atau penyakit yang timbul jika terlalu sering mengkonsumsi bahan aditif mulai dari pengawet, pewarna, penyedap dan pemanis.

Tahap refleksi, atau tahap terakhir konstruktivisme rata-rata nilai yang diperoleh LKPD 1 dan LKPD 4 adalah 3.10 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 Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Konstruktivisme Pada Materi Sistem Pencernaan Makanan dan Bahan Kimia Dalam Kehidupan layak digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran disekolah guna menambah pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Sarannya ialah perlu dilakukan lagi tahapan selanjutnya dalam pengembangan yaitu tahap implement dan evaluation yang dilakukan pada sekolah secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas,.2008. *Teknik Penyusunan Bahan Ajar* . Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah :Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- 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.
- M. Dwi Wiwik Ernawati dan Yulia. 2014. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Laboratorium Materi Titrasi Asam-Basa Untuk Siswa Kelas XISMA Negeri 3 Kota Jambi. *J. Ind. Soc. Integ. Chem.*, 2014. 6 (1) : 41-50. FKIP Universitas Jambi. Jambi

- Maimunah, Sharifah. 2001. *Pembelajaran secara Konstruktivisme*. Pusat Perkembangan Kurikulum Kementrian Pendidikan Malaysia. Malaysia.
- 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..