

THE DEVELOPMENT OF STUDENT'S WORKSHEET BASED ON GUIDING INQUIRY AND STUDENTS' ABILITY IN CREATIVE THINKING FOR GLOBAL WARMING THEORY FOR SEVENTH GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL

Tri Rahmadhani Fitri*Darmawati, Elya Febrita

Email: trirahmadhani01@gmail.com, darmaiskandar15@gmail.com, Elyafebrita59@gmail.com

Phone:+6282267441489

*Biology Study Program
Teacher Training And Education Faculty
Riau University*

Abstract: *The aim of this research is to produce a valid student's worksheet based on guided inquiry and students' ability in creative minding for global warming theory for seventh grade in junior high school. This research was conducted at the Biology Education Laboratory of the Department of Mathematics and Natural Sciences Faculty of Riau University and the Special Assistance Junior High School Dumai in April-August 2019. This type of research is a research development using the ADDIE model carried out until the development stage. There are 4 students' worksheet developed. Data collection instruments in this study were students' worksheet assessment / validation sheets, and student questionnaire responses. After students' worksheet was developed, it was validated by 5 validators then a simulation was conducted on 12 4th semester students of biology education Riau University, and the trials were limited to 26 Class VII students in Dumai Special Assisted Middle School. Validation results show the mean score of the design aspects of the 5 students' worksheet developed is 3.59 very valid categories, the mean score of pedagogical aspects is 3.58 very valid categories, and the average score of aspects of content worthiness is 3.48 very valid categories. The overall score for all aspects of students' worksheet was 3.54, a very valid category. Simulation results show a mean score of 3.44 with a very good category. Limited trial results show an average score of 3.33 in the excellent category. The results of the analysis of the answers in the limited trial showed an average value of 89.5 (non-experimental) in both categories. The results of the analysis of the answers in the limited trial showed a value of 92.8 (experimental) in either category. The validation results of the students' worksheet based on inquiry in global warming theory on seventh grade were valid and very good.*

Key Words: *Development, Students' Worksheet, Guiding Inquiry, Ability in Creative Thinking, Global Warming*

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL KELAS VII SMP

Tri Rahmadhani Fitri*Darmawati, Elya Febrita

Email: trirahmadhani01@gmail.com, darmaiskandar15@gmail.com, Elyafebrita59@gmail.com

Nomor HP:+6282267441489

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD yang valid berbasis inkuiri terbimbing dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pemanasan global kelas VII SMP. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA FKIP Universitas Riau dan SMP N Binaan Khusus Dumai pada bulan April-Agustus 2019. 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 peserta didik. Setelah LKPD dikembangkan, divalidasi oleh 5 orang validator kemudian dilakukan simulasi pada 12 orang mahasiswa semester 4 pendidikan biologi FKIP UR, dan ujicoba terbatas pada 26 orang peserta didik Kelas VII di SMP N Binaan Khusus Dumai. Hasil validasi menunjukkan rerata skor aspek perancangan dari 5 LKPD yang dikembangkan adalah 3.59 kategori sangat valid, rerata skor aspek pedagogik adalah 3.58 kategori sangat valid, dan rerata skor aspek kelayakan isi adalah 3.48 kategori sangat valid. Rerata skor keseluruhan aspek LKPD adalah 3.54 kategori sangat valid. Hasil simulasi menunjukkan skor rerata 3.44 dengan kategori sangat baik. Hasil uji coba terbatas menunjukkan skor rerata 3.33 dengan kategori sangat baik. Hasil analisis jawaban pada uji coba terbatas menunjukkan nilai rerata 89.5 (non eksperimen) dengan kategori baik. Hasil analisis jawaban pada uji coba terbatas menunjukkan nilai 92.8 (eksperimen) dengan kategori baik. Hasil validasi LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi pemanasan global kelas VII SMP valid dan sangat baik.

Kata Kunci: Pengembangan, LKPD, Inkuiri Terbimbing, Berpikir Kreatif, Pemanasan Global

PENDAHULUAN

Hakikat kurikulum 2013 ini sebenarnya menjelaskan bahwa proses pembelajaran IPA harus meliputi pengetahuan, keterampilan, proses, sikap, produktif, inovatif, kreatif dan afektif serta kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui interaksi langsung dengan sumber belajar. Berdasarkan sumber belajar yang telah ada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar di kelas. LKPD merupakan bahan ajar pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi dan meningkatkan pemahaman siswa pada suatu proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di SMP N Binaan Khusus Dumai khususnya dikelas VII menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran materi pemanasan global LKPD yang digunakan belum membiasakan siswa untuk menerapkan soal-soal latihan yang mengarahkan pada pertanyaan kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif tersebut merupakan salah satu kemampuan yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif akan semakin tinggi jika seseorang mampu menunjukkan kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban, semua jawaban yang dikemukakan harus sesuai dengan permasalahan sehingga jawabannya itu bisa bervariasi (Nana, 2014).

Kenyataan LKPD yang digunakan guru di sekolah tersebut tidak dari MGMP namun LKPD umum yang berasal dari penerbit, masih ada yang belum mencapai keseluruhan tuntutan dari Kurikulum yaitu diantaranya tidak mencantumkan sumber belajar yang digunakan. Kurang baiknya kualitas LKPD yang digunakan menyebabkan siswa menjadi tidak terarah untuk memahami materi pembelajaran, butir-butir pertanyaan yang ada di LKPD tidak mampu mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari. Kemampuan berpikir kreatif siswa belum terlatih seperti soal pemecahan masalah, mengungkapkan gagasan sendiri yang belum lancar, ide-ide berpikir yang digunakan belum tampak dari pertanyaan, sehingga siswa sulit mengaitkan apa yang telah dipelajari dengan kehidupan nyatanya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat untuk mengarahkan peserta didik agar menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari adalah model inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat mengubah cara belajar siswa khususnya pada pembelajaran IPA dan ada bukti yang jelas dari pemahaman konsep yakni siswa terlibat aktif dalam pembelajaran secara mandiri maupun kelompok dan memiliki rasa tanggung jawab.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas, peneliti akan melakukan penelitian terhadap pengembangan sumber belajar cetak berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada materi Pemanasan Global dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing dan Kemampuan Berpikir kreatif Siswa pada Materi Pemanasan Global Kelas VII SMP".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau pada bulan April hingga Agustus 2019. Prosedur penelitian ini dimulai dari analisis Kompetensi Dasar (KD) dan materi pelajaran, analisis silabus, dan analisis

LKPD penerbit. Kemudian dilanjutkan ke tahap desain dan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model inkuiri terbimbing. Setelah berhasil mengembangkan LKPD selanjutnya dilakukan validasi oleh 5 orang validator. Kemudian LKPD diperbaiki sesuai dengan saran validator. Selanjutnya dilakukan simulasi kepada 12 mahasiswa semester 4 pendidikan Biologi FKIP UR, dan uji coba terbatas pada 26 siswa kelas VII SMP N Binaan Khusus Dumai.

Data yang diperoleh dari hasil validasi dan uji coba terbatas dianalisis dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

M = rata-rata

Fx = frekuensi setiap jawaban

N = jumlah sampel

1. Validasi oleh validator

Validitas perangkat penilaian di tentukan oleh nilai rata-rata skor yang di berikan validator. Pengkategorian penilaian yang diberikan oleh validator ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian Oleh Validator

Skor penilaian	Kategori
4	SS : Sangat Setuju
3	S : Setuju
2	KS : Kurang Setuju
1	TS : Tidak Setuju

(Sugiyono, 2015)

Kriteria dalam mengambil keputusan dalam validasi LKPD berfikir kreatif dapat dilihat pada tabel 2 berikut LKPD berpikir kreatif siap dipakai jika penilaian rata-rata validator dikategorikan Valid dan Sangat Valid

Tabel 2. Kriteria Validitas

No	Interval skor rata-rata	Kategori validitas
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

(Sugiyono, 2015)

2. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan untuk melihat keterpakaian salah satu Lembar Kerja Siswa Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan. Data hasil uji coba terbatas dianalisis sesuai dengan pedoman penilaian yang telah dikembangkan. Pengkategorian penilaian yang diberikan oleh peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kategori Angket Respon Uji Coba Terbatas

Skor Penilaian	Kategori
4	SB : Sangat Baik
3	B : Baik
2	KB: Kurang Baik
1	TB : Tidak Baik

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

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

(Sumber : Modifikasi Sugiyono, 2015)

Sedangkan, untuk jawaban peserta didik akan dinilai berdasarkan kriteria penilaian yang merujuk pada masing-masing tahapan berpikir kreatif. Kriteria dalam mengambil keputusan dalam berdasarkan nilai tiap item yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Uji Coba Angket Respon Siswa

Interval skor rata-rata	Kategori
85-100	Sangat Baik
75-84	Baik
65-74	Kurang Baik
<64	Tidak Baik

(Modifikasi Sugiyono, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aspek perancangan

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada aspek perancangan materi pemanasan global disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil validasi oleh 5 validator terhadap aspek perancangan pada kemampuan berpikir kreatif siswa

No	Komponen yang diamati	LKPD				Rata-rata	Kriteria Validasi
		1	2	3	4		
A. Aspek Perancangan							
1	Kesesuaian LKPD dengan model yang dipilih	3.80	3.80	3.60	3.60	3.70	SV
2	Tujuan pembelajaran dicantumkan dalam LKPD dan telah sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan.	4.00	3.80	4.00	4.00	3.95	SV
3	Menggunakan bahasa yang sederhana, jelas dan mudah dipahami serta menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai (EYD).	3.20	3.00	3.00	3.20	3.10	V
4	Kelengkapan komponen format LKPD sesuai dengan format yang ditentukan.	3.60	3.60	4.00	3.80	3.75	SV
5	Kriteria penyajian LKPD (konsep yang disajikan logis dan sistematis).	3.20	3.60	3.60	3.60	3.50	SV
6	Tata urutan pertanyaan sesuai dengan materi.	3.60	3.60	3.40	3.40	3.50	SV
Rata-rata		3.57	3.59	3.60	3.60	3.59	SV
Kriteria Validasi		SV	SV	SV	SV	SV	

Keterangan: V = Valid, SV = Sangat Valid.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil validasi dari lima orang validator terhadap aspek perancangan adalah 3.59 dengan kriteria sangat valid. Pada aspek perancangan dari keenam komponen tersebut, komponen tertinggi adalah komponen 2 yaitu tujuan pembelajaran dicantumkan dalam LKPD dan telah sesuai dengan kegiatan yang akan dilakukan dengan skor rata-rata 3.95 kriteria sangat valid. Sedangkan komponen yang terendah adalah komponen 3 yaitu menggunakan bahasa yang sederhana, jelas dan mudah dipahami serta menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai (EYD) dengan skor rata-rata 3.10 kriteria valid. Hal ini, disebabkan karena masih terdapat beberapa cara penulisan yang belum sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia. Bahasa yang digunakan masih belum sederhana sehingga dapat membuat peserta didik belum memahami dalam menjawab soal yang ada pada LKPD tersebut. Depdiknas (2008) menyatakan bahwa penulisan LKPD juga harus memperhatikan susunan kalimat, penggunaan bahasa yang mudah, dipahami serta urutan teks yang terstruktur serta EYD yang benar.

2. Aspek Pedagogik

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada aspek pedagogik materi pemanasan global disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil validasi oleh 5 validator terhadap aspek pedagogik pada kemampuan berpikir kreatif siswa

No	Komponen Yang diamati	LKPD				Rata-rata	Kriteria Validasi
		1	2	3	4		
B. Aspek Pedagogik							
7	Kriteria isi LKPD relevan dengan KI-KD.	3.60	3.80	3.60	3.80	3.70	SV
8	Kegiatan mendukung pemahaman konsep.	3.40	3.60	3.40	3.60	3.50	SV
9	Ilustrasi, Gambar, tabel dan sejenisnya disajikan dengan jelas, efektif dan menarik.	3.40	3.60	3.40	3.40	3.45	SV
10	Kesesuaian materi dengan komponen pencapaian kompetensi.	3.80	4.00	4.00	3.80	3.90	SV
11	Kalimat pertanyaan pada LKPD jelas, sederhana dan mudah dipahami.	3.00	3.00	3.00	3.40	3.10	V
12	Wacana pada LKPD mudah dipahami.	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	V
13	a. Orientasi	3.60	3.80	3.80	3.80	3.75	SV
	b. Merumuskan Masalah	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	SV
	c. Merumuskan Hipotesis	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	SV
	d. Mengumpulkan Data	3.60	3.80	3.80	3.60	3.70	SV
	e. Menguji Hipotesis	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	SV
	f. Merumuskan Kesimpulan	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	SV
14	a. <i>Fluency</i>	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	SV
	b. <i>Flexibility</i>	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	SV
	c. <i>Originality</i>	3.60	3.80	3.80	3.80	3.75	SV
	d. <i>Elaboration</i>	3.60	3.80	3.80	3.60	3.70	SV
Rata-rata		3.53	3.62	3.59	3.60	3.58	SV
kriteria Validasi		SV	SV	SV	SV	SV	

Keterangan: V= Valid, SV= Sangat Valid

Hasil analisis tabel 6 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil validasi dari lima orang validator terhadap aspek pedagogik adalah 3.58 dengan kriteria sangat valid. Pada aspek pedagogik dari 16 komponen tersebut, komponen tertinggi adalah komponen 10 dengan skor rata-rata 3.90 dengan kriteria sangat valid. Sedangkan komponen yang terendah adalah komponen 11 dengan skor 3.10 yaitu kalimat pertanyaan pada LKPD jelas, sederhana dan mudah dipahami dengan kriteria valid. Hal ini, disebabkan karena ada beberapa pertanyaan di LKPD kalimatnya yang sulit untuk dipahami, untuk itu perlu dilakukan beberapa perbaikan pertanyaan agar peserta didik lebih mudah untuk memahaminya. Hal ini sejalan dengan pendapat Depdiknas (2008) yang mengatakan bahwa penulisan lembar kerja peserta didik harus memperhatikan susunan kalimat, penggunaan bahasa yang mudah dipahami serta urutan teks yang terstruktur secara EYD yang benar.

3. Aspek Kelayakan Isi

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil validasi pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada aspek kelayakan isi materi pemanasan global disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil validasi oleh 5 validator terhadap aspek isi pada kemampuan berpikir kreatif siswa

No	Komponen yang diamati	LKPD				Rata-rata	Kriteria Validasi
		1	2	3	4		
C. Aspek Isi							
23	LKPD disertai dengan latihan berupa pertanyaan	4.00	3.60	3.80	3.80	3.80	SV
24	Kegiatan dan pertanyaan pada LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik	3.60	3.20	3.20	3.40	3.35	SV
25	Khusus pertanyaan kemampuan pemecahan masalah, pertanyaan sesuai tingkatan masalah	3.20	3.20	3.40	3.40	3.30	SV
Rata-rata		3.60	3.33	3.47	3.53	3.48	SV
Kriteria Validasi		SV	SV	SV	SV	SV	SV

Keterangan: SV=Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 7 menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil validasi dari lima orang validator terhadap aspek isi dengan skor keseluruhan rata-rata perkomponen 3.48 dengan kriteria sangat valid. Pada aspek isi dari 3 komponen tersebut, komponen rata-rata tertinggi adalah komponen nomor 23 yaitu 3.80 kriteria sangat valid. Sedangkan komponen nomor 25 lebih rendah dari pada komponen 23 dan 24, pada komponen nomor 25 adalah 3.30 dengan kriteria sangat valid. Untuk komponen 25 yaitu khusus pertanyaan kemampuan pemecahan masalah, pertanyaan sesuai tingkatan masalah. Untuk ini dilakukan beberapa perbaikan pertanyaan agar kemampuan berpikir kreatif lebih dimunculkan lagi. Seperti pernyataan dari Dwi Siswoyo (2007) yang menyatakan bahwa setiap pernyataan kalimat yang ada harus dapat dimengerti oleh peserta didik agar maksud dari pertanyaan kalimat yang diberikan mudah dipahami dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik.

Tabel 8. Hasil Rerata validasi keseluruhan aspek pada tiap LKPD pada kemampuan berpikir kreatif

No	Aspek	LKPD				Rata-rata	Kriteria Validasi
		1	2	3	4		
1	Aspek Perancangan	3.58	3.57	3.57	3.60	3.58	SV
2	Aspek Pedagogik	3.53	3.61	3.61	3.61	3.59	SV
3	Aspek isi	3.60	3.33	3.46	3.53	3.48	SV
Rata-rata		3.57	3.50	3.54	3.58	3.54	SV
Kriteria Validasi		SV	SV	SV	SV	SV	SV

Keterangan: SV=Sangat Valid

Berdasarkan tabel 8 dapat diketahui bahwa hasil validasi dari keseluruhan lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan berada pada kriteria sangat valid dengan skor rata-rata 3.54 diperoleh dari hasil validasi pada tiap aspek dengan skor tertinggi terdapat pada aspek pedagogik dengan skor 3.59 kriteria sangat valid. Sedangkan pada aspek perancangan 3.58 kriteria sangat valid dan aspek isi dengan skor 3.48 dengan kriteria sangat valid. Selain itu lembar kerja peserta didik yang memperoleh skor tertinggi dari rata-rata ketiga aspek tersebut adalah lembar kerja peserta didik pada pertemuan 4 dengan skor 3.58 dengan kriteria sangat valid. Ini berarti

lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Simulasi Mahasiswa

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil uji coba simulasi angket mahasiswa pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi pemanasan global disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil respon uji coba simulasi mahasiswa keseluruhan item pada tiap LKPD pada kemampuan berpikir kreatif siswa materi pemanasan global

No	Item Pertanyaan	Skor				Rata-rata	Kriteria
		LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3	LKPD 4		
1	Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran	3.83	3.75	3.58	3.58	3.68	SB
2	Petunjuk kerja pada LKPD sesuai dengan percobaan yang dilakukan	3.50	3.25	3.50	3.58	3.45	SB
3	Petunjuk kerja pada LKPD sistematis, jelas dan mudah dipahami.	3.41	3.75	3.58	3.58	3.58	SB
4	Soal yang ada pada LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	3.34	3.58	3.50	3.58	3.50	SB
5	Soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami	3.25	3.34	3.34	3.58	3.37	SB
6	Tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya	3.41	3.34	3.41	3.50	3.41	SB
7	Tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan aturan EYD	2.84	2.84	2.84	3.08	2.89	B
8	Gambar pada LKPD jelas dan membantu saya dalam mengerjakan LKPD	3.75	3.66	3.50	3.50	3.60	SB
9	Setelah saya melakukan kegiatan LKPD saya semakin memahami konsep tentang materi yang disajikan	3.58	3.58	3.66	3.58	3.60	SB
10	Wacana dan soal membantu saya dalam melihat kebenaran pada suatu objek (<i>fluency</i>)	3.75	3.34	3.50	3.58	3.54	SB
11	Wacana dalam soal membantu saya dalam memberikan penafsiran mengenai suatu objek (<i>flexibility</i>)	3.50	3.08	3.41	3.66	3.41	SB
12	Wacana dan soal membantu saya dalam memberikan gagasan baru pada suatu objek (<i>originality</i>)	3.16	3.08	3.25	3.41	3.22	B
13	Wacana dan soal membantu saya dalam mencari arti yang mendalam dari suatu objek (<i>elaboration</i>)	3.50	3.34	3.34	3.41	3.39	SB
14	Saya menjelaskan suatu peristiwa sesuai dengan teori yang dipelajari	3.34	3.34	3.41	3.66	3.43	SB
15	Saya bisa menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan	3.58	3.41	3.34	3.58	3.47	SB
Rata-rata		3.44	3.37	3.41	3.41	3.44	SB
Kriteria		SB	SB	SB	SB	SB	SB

Keterangan: SB: sangat baik, B: baik.

Dari tabel 9 dapat dilihat bahwa secara keseluruhan respon mahasiswa terhadap LKPD berpikir kreatif pada materi pemanasan global yang dikembangkan berada pada kriteria sangat baik dengan nilai rata-rata 3.44. Hal ini dapat dilihat skor rata-rata untuk setiap LKPD secara keseluruhan yaitu 3.44, 3.37, 3.41, 3.41 dengan kriteria sangat baik. rata-rata hasil uji coba simulasi terendah untuk seluruh item pertanyaan tersebut

terdapat pada item 7 yaitu tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan aturan EYD dengan skor rata-rata 2.89 kriteria baik. Sedangkan hasil uji coba simulasi yang tertinggi terdapat pada item 1 yaitu topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran sehingga membantu siswa dalam mengerjakan LKPD dengan skor rata-rata 3.68 kriteria sangat baik.

4. Uji Coba Terbatas Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil uji coba angket siswa pengembangan LKPD berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi pemanasan global disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil respon uji coba terbatas siswa keseluruhan item pada tiap LKPD pada kemampuan berpikir kreatif siswa materi pemanasan global kelas VII

No	Item Pertanyaan	Skor				Rata-rata	Kriteria
		LKPD 1	LKPD 2	LKPD 3	LKPD 4		
1	Topik pada LKPD sesuai dengan materi pembelajaran	3.26	3.50	3.65	3.46	3.46	SB
2	Petunjuk kerja pada LKPD sesuai dengan percobaan yang dilakukan	3.30	3.53	3.50	3.34	3.42	SB
3	Petunjuk kerja pada LKPD sistematis, jelas dan mudah dipahami.	3.07	3.19	3.23	3.30	3.20	B
4	Soal yang ada pada LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	3.38	3.23	3.38	3.11	3.27	SB
5	Soal yang diberikan jelas dan mudah dipahami	3.30	3.00	3.65	3.38	3.33	SB
6	Tingkat kesulitan soal pada LKPD sesuai dengan kemampuan saya	3.19	2.61	3.11	3.23	3.03	B
7	Tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan aturan EYD	2.50	3.11	3.23	3.03	2.96	B
8	Gambar pada LKPD jelas dan membantu saya dalam mengerjakan LKPD	3.61	3.38	3.57	3.42	3.50	SB
9	Setelah saya melakukan kegiatan LKPD saya semakin memahami konsep tentang materi yang disajikan	3.26	3.57	3.38	3.23	3.36	SB
10	Wacana dan soal membantu saya dalam melihat kebenaran pada suatu objek (<i>fluency</i>)	3.26	3.53	3.61	3.30	3.43	SB
11	Wacana dalam soal membantu saya dalam memberikan penafsiran mengenai suatu objek (<i>flexibility</i>)	3.23	3.57	3.46	3.30	3.39	SB
12	Wacana dan soal membantu saya dalam memberikan gagasan baru pada suatu objek (<i>originallity</i>)	3.38	3.42	3.38	3.42	3.40	SB
13	Wacana dan soal membantu saya dalam mencari arti yang mendalam dari suatu objek (<i>elaboration</i>)	3.46	3.38	3.46	3.38	3.32	SB
14	Saya menjelaskan suatu peristiwa sesuai dengan teori yang dipelajari	3.42	3.26	3.30	3.30	3.32	SB
15	Saya bisa menyimpulkan kegiatan yang telah dilakukan	3.46	3.50	3.65	3.26	3.44	SB
	Rata-rata	3.26	3.32	3.44	3.30	3.33	SB
	Kriteria	SB	SB	SB	SB	SB	

Ket: SB = Sangat Baik, B=Baik

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa rata-rata hasil uji coba terbatas LKPD siswa terhadap keseluruhan item dengan skor rata-rata 3.33 dengan kriteria sangat baik. Hal ini dapat dilihat skor rata-rata untuk setiap LKPD secara keseluruhan yaitu 3.26, 3.32, 3.44, 3.30 dengan kriteria sangat baik. Rata-rata hasil uji coba terendah untuk seluruh item pertanyaan tersebut terdapat pada item 7 yaitu tulisan dan bahasa yang digunakan pada soal sesuai dengan aturan EYD dengan skor rata-rata 2.96 kriteria baik. Hal ini terdapat pada LKPD 1, Hal ini terdapat pada LKPD 1 dimana menurut siswa soal yang diberikan pada LKPD 1 masih sulit dipahami, karena ada beberapa soal yang menurut siswa masih sulit dimengerti. Oleh sebab itu, siswa belum terbiasa dihadapkan pada soal-soal yang memiliki tingkat analisis yang lebih tinggi. Sedangkan hasil uji coba tertinggi terdapat pada item 8 gambar pada LKPD jelas dan membantu saya dalam mengerjakan LKPD dengan skor rata-rata 3.50 kriteria sangat baik. Gambar sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik, hal ini sejalan dengan pendapat Andi Prastowo (2012) bahwa sebuah gambar mampu memberikan motivasi.

Berdasarkan analisis data terhadap hasil validasi, angket respon mahasiswa dan angket respon siswa dapat diketahui bahwa tidak terdapat jauh perbedaan hasil rata-rata ketiganya. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD keseluruhan hasil angket respon peserta didik yang dikembangkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Dalam hal ini siswa diminta untuk mengerjakan LKPD yang telah disediakan oleh peneliti. Uji coba tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap LKPD yang diberikan. Secara umum, hasil uji coba LKPD pemanasan global dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Analisis Hasil Nilai Jawaban Uji Coba Terbatas Pada LKPD 3 (non eksperimen) Berpikir Kreatif Oleh Siswa Kelas VII Pada Submateri Upaya Penanggulangan Masalah Pemanasan Global

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kategori
1	<i>Fluency</i>	85,1	Sangat Baik
2	<i>Flexibility</i>	87,5	Sangat Baik
3	<i>Originality</i>	95,1	Sangat Baik
4	<i>Elaboration</i>	90,3	Sangat Baik
	Rata-rata Nilai	89,5	Sangat Baik

Dari tabel 11 dapat dilihat bahwa secara umum penilaian terhadap LKPD 3 (non eksperimen) pada submateri upaya penanggulangan masalah pemanasan global oleh siswa SMP N Binaan Khusus Dumai pada kelas VII tersebut dikriteriakan sangat baik dengan nilai 89,5. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa sebagai media/kegiatan untuk memahami submateri upaya penanggulangan pemanasan global.

Pada penilaian aspek *fluency* siswa memperoleh nilai rata 85,1 dengan kategori sangat baik. Berpikir kreatif yang dinilai meliputi beberapa indikator *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), *originality* (kemampuan berpikir asli), *elaboration* (berpikir terperinci), dimana pada aspek *fluency* (berpikir lancar) siswa mampu menyelesaikan suatu objek yang diberikan. Pada aspek ini siswa dihadapkan pada suatu masalah dimana siswa diminta menjawab permasalahan dan menemukan penyelesaian pada suatu objek gambar yaitu keterkaitan hutan dengan permasalahan pemanasan global. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan gagasan sebanyak mungkin

mengenai submateri upaya penanggulangan masalah pemanasan global. Selanjutnya, apabila siswa mampu menjawab pertanyaan dengan baik, serta banyak bertanya dan memberi gagasan tentang fungsi hutan, maka kemampuan berpikir lancar dapat dikategorikan meningkat. Menurut Renol Afrizon dkk (2014), keterampilan mengeksplorasi masalah, dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis. Disamping itu juga diperlukan keterampilan kreatif dan ilmiah untuk memperluas kemungkinan dalam mendapatkan pemecahan masalah / berhipotesis.

Penilaian pada aspek *flexibility* (berpikir luwes) siswa memperoleh nilai rata-rata 87,5 dengan kategori sangat baik, pada aspek ini siswa mampu menafsirkan suatu objek gambar pada kegiatan 3 tersebut. Pada aspek ini siswa diminta memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah.

Pada submateri upaya penanggulangan pemanasan global tersebut siswa diminta memberikan penafsiran beberapa gambar terhadap pemecahan masalah yang dihadapi. Dalam kegiatan ini siswa akan memberikan ide-ide serta pendapat yang berbeda-beda. Ketika siswa mampu memberikan gagasan yang bervariasi dan mengonstruksi pendapatnya dengan sudut pandang berbeda dalam menyelesaikan masalah, berarti kemampuan berpikir luwes dapat dikategorikan meningkat. Menurut Utami Munandar (2016), kreativitas merupakan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban.

Pada penilaian aspek *originallity* siswa memperoleh nilai rata-rata 95,1 dengan kategori sangat baik. Pada aspek ini siswa diminta mampu memberikan gagasan-gagasan baru pada suatu objek. Siswa diberi persoalan memberikan contoh perilaku yang peduli terhadap lingkungan. Pada aspek ini siswa diminta memberikan ide-ide baru yang muncul yakni ide upaya penanggulangan pemanasan global untuk menjaga lingkungan dari lingkup siswa. Pada aspek *originallity* (kemampuan berpikir asli) siswa diminta menyelesaikan permasalahan dengan gagasan sendiri (Winny Liliawati dan Erna Puspita 2010).

Penilaian terakhir LKPD pada aspek *elaboration* memperoleh nilai rata-rata 90,3 dengan kategori sangat baik. Pada aspek ini siswa juga mampu memberikan tanggapan terhadap suatu objek dimana pada aspek ini siswa diharapkan mampu mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain, sehingga siswa mampu mencari arti yang lebih mendalam dari jawaban yang diperolehnya (Winny Liliawati, 2010). Pada aspek *elaboration* (berpikir memperinci) ini peneliti, memberikan persoalan mengenai melengkapi tabel yang telah disediakan di LKPD, yaitu dari kegiatan upaya jenis alternatif energi dari manfaat nya hingga alasan menggunakan alternatif energi tersebut.

Tabel 12. Analisis Hasil Nilai Jawaban Uji Coba terbatas pada LKPD 4 (eksperimen) Berpikir Kreatif oleh Siswa Kelas VII pada submateri peranan tanaman terhadap suhu bumi

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kategori
1	<i>Fluency</i>	92,3	Sangat Baik
2	<i>Flexibility</i>	89,4	Sangat Baik
3	<i>Originality</i>	94,2	Sangat Baik
4	<i>Elaboration</i>	95,1	Sangat Baik
	Rata-rata Nilai	92,8	Sangat Baik

Dari tabel 12 dapat dilihat bahwa secara umum penilaian terhadap LKPD 4 (eksperimen) pada submateri peranan tanaman terhadap suhu bumi oleh siswa SMP N Binaan Khusus Dumai pada kelas VII tersebut dikriteriakan sangat baik dengan nilai 92,8. Pada penilaian aspek *fluency* siswa memperoleh nilai rata 92,3 dengan kategori sangat baik. Berpikir kreatif yang dinilai meliputi beberapa indikator *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), *originality* (kemampuan berpikir asli), *elaboration* (berpikir memperinci), dimana pada aspek *fluency* (berpikir lancar) siswa mampu menyelesaikan suatu objek yang diberikan. Pada aspek ini siswa dihadapkan pada suatu masalah dimana siswa diminta menjawab hipotesis dan menemukan penyelesaian pada suatu objek yaitu pengaruh cahaya matahari yang membungkus toples A dan B yang berisi tanaman. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan gagasan sebanyak mungkin mengenai submateri peranan tanaman terhadap suhu bumi. Selanjutnya, apabila siswa mampu menjawab pertanyaan dengan baik, seperti mampu menjawab definisi dari masing-masing toples yang berisi tanaman dari pengaruh cahaya matahari, serta banyak bertanya dan memberi gagasan tentang pengaruh cahaya matahari pada toples, maka kemampuan berpikir lancar dapat dikategorikan meningkat. Menurut Renol Afrizon dkk (2014), keterampilan mengeksplorasi masalah, dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis. Disamping itu juga diperlukan keterampilan kreatif dan ilmiah untuk memperluas kemungkinan dalam mendapatkan pemecahan masalah / berhipotesis.

Penilaian pada aspek *flexibility* (berpikir luwes) siswa memperoleh nilai rata-rata 89,4 dengan kategori sangat baik, pada aspek ini siswa mampu menafsirkan suatu objek pada kegiatan tersebut. Pada aspek ini siswa diminta memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah.

Pada submateri peranan tanaman terhadap suhu bumi tersebut siswa diminta memberikan penafsiran terhadap pemecahan masalah yang dihadapi yakni perbedaan suhu pada toples A dan B yang diberi tanaman dan yang tidak diberi tanaman. Dalam kegiatan ini siswa akan memberikan ide-ide serta pendapat yang berbeda-beda. Ketika siswa mampu memberikan gagasan yang bervariasi dan mengonstruksi pendapatnya dengan sudut pandang berbeda dalam menyelesaikan masalah, berarti kemampuan berpikir luwes dapat dikategorikan meningkat. Hal ini dapat dilihat pada saat salah satu siswa memberikan gagasan perbedaan suhu di toples yang diberi tanaman dan tidak diberi tanaman, siswa lainnya mampu memberikan gagasan lain berupa adanya perbedaan dari kedua toples tersebut. Secara umum, menurut Utami Munandar (2016), kreativitas merupakan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keberagaman jawaban.

Pada penilaian aspek *originality* siswa memperoleh nilai rata-rata 94,2 dengan kategori sangat baik. Pada aspek ini siswa diminta mampu memberikan gagasan-gagasan baru pada suatu objek. Siswa diberi persoalan perbandingan suhu antara toples A dengan toples B. Pada aspek ini siswa diminta memberikan ide-ide baru yang muncul yakni membandingkan suhu antara di luar dan di dalam ruangan. Pada aspek *originality* (kemampuan berpikir asli) siswa diminta menyelesaikan permasalahan dengan gagasan sendiri (Winny Liliawati dan Erna Puspita 2010).

Penilaian terakhir LKPD pada aspek *elaboration* memperoleh nilai rata-rata 95,1 dengan kategori sangat baik. Pada aspek ini siswa juga mampu memberikan tanggapan terhadap suatu objek dimana pada aspek ini siswa diharapkan mampu mengembangkan

atau memperkaya gagasan orang lain, sehingga siswa mampu mencari arti yang lebih mendalam dari jawaban yang diperolehnya (Winny Liliawati, 2010). Pada aspek *elaboration* (berpikir memperinci) ini peneliti, memberikan persoalan mengenai usaha yang dapat dilakukan dalam mengatasi peningkatan suhu bumi, yaitu dari kegiatan eksperimen yang menggunakan tanaman terdapat di toples A dan B. Berdasarkan uji coba terbatas yang dilakukan kepada siswa, secara keseluruhan potensi kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori sangat baik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model Berbasis Inkuiri Terbimbing dan kemampuan berpikir kreatif pada materi pemanasan global kelas VII SMP yang telah dikembangkan berada pada kriteria sangat valid dengan skor rata-rata keseluruhan aspek yaitu 3.54, sedangkan untuk rincian hasil uji coba adalah sebagai berikut :

1. Hasil uji coba simulasi mahasiswa pada keseluruhan aspek diperoleh skor rata-rata yaitu 3.44 dengan kriteria sangat baik
2. Hasil uji coba Siswa keseluruhan aspek diperoleh skor rata-rata yaitu 3.33 dengan kriteria sangat baik.
3. Nilai hasil jawaban uji coba terbatas kemampuan berpikir kreatif siswa pada LKPD non eksperimen yaitu 89.5 dengan kriteria sangat baik.
4. Nilai hasil jawaban uji coba kemampuan berpikir kreatif siswa pada LKPD eksperimen yaitu 92.8 dengan kriteria sangat baik.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil validasi, hasil uji coba simulasi mahasiswa, hasil uji coba siswa dan revisi yang telah dilakukan, LKPD ini baik dan layak digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran disekolah untuk menambah pengetahuan dan pemahaman peserta didik mengenai materi pemanasan global.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizon, Renol, dkk. 2014. *Peningkatan Perilaku Berkarakter Dan Keterampilan Berpikir Sains Siswa Kelas X MTSN Model Padang Pada Mata Pelajaran IPA-Biologi Menggunakan Model Guided Inquiry*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Biologi ISSN: 2252-3014. No. 1 2012. Hal.3. Diakses 21 Januari 2019.
- Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif Menbuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Yogyakarta.

- Depdiknas, 2008. "*Kamus Besar Bahasa Indonesia*". Gramedia Pustaka Indonesia.
- Dwi siswoyo. (2007). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Pers.
- Nana, 2014. Pengaruh Penggunaan Pendekatan Problem Posing terhadap Berpikir Kreatif Siswa pada Konsep Pewarisan Sifat. *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami Munandar. 2016. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Winny Liliawati, Erna Puspita. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir kreatif Siswa. Prosiding Seminar Nasional Fisika 2010*. ISBN : 978-979-98010-6-7. Universitas pendidikan Indonesia.