

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *CREATIVE PROBLEM SOLVING*  
BERBANTUAN *LIVEWORKSHEETS* MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA  
UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA**

Tarisa Rawanda<sup>1</sup>, Lukman Hakim<sup>2</sup>, Lefudin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas PGRI Palembang

<sup>1</sup>[tarisarawanda318@gmail.com](mailto:tarisarawanda318@gmail.com), <sup>2</sup>[lukmanhakim@univpgri-palembang](mailto:lukmanhakim@univpgri-palembang),

<sup>3</sup>[lefudinlefi@gmail.com](mailto:lefudinlefi@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research aims to develop E-LKPD based on creative problem solving assisted by liveworksheets of material changes in the form of objects to increase student creativity that is valid, practical and effective. This research is a type of Research and Development (R&D) research. This research uses the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The data collection techniques used were questionnaires, tests, and documentation. Data analysis techniques consist of validity analysis, practicality analysis, and effectiveness analysis. The validity analysis conducted by three experts, namely material experts, media experts, and linguists with an average score of 94.8% of the category was very valid. The analysis of practicality in students through the individual trial stage and the small group trial stage obtained an average score of 90.7% of the very valid category. The analysis of effectiveness to students in one class consisting of 36 people as a large group obtained an average N Gain score of 0.76 in the category was very effective. Therefore, it can be concluded that the development of E-LKPD based on creative problem solving assisted by liveworksheets is declared valid, practical, and effective in helping the learning process.*

**Keywords:** *change in the form of object, creative problem solving, creativity, E-LKPD, liveworksheets*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD berbasis creative problem solving berbantuan liveworksheets materi perubahan wujud benda untuk meningkatkan kreativitas siswa yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Penelitian ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Teknik pengumpulan data yang digunakan angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data terdiri dari analisis kevalidan, analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan. Analisis kevalidan yang dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa dengan skor rata-rata 94,8%

kategori sangat valid. Analisis kepraktisan pada siswa melalui tahap uji coba perorangan dan tahap uji coba kelompok kecil diperoleh skor rata-rata 90,7% kategori sangat valid. Analisis keefektifan kepada siswa dalam satu kelas terdiri dari 36 orang sebagai kelompok besar diperoleh skor N Gain rata-rata 0,76 kategori efektif. Maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD berbasis creative problem solving berbantuan *liveworksheets* dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam membantu proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** perubahan wujud benda, *creative problem solving*, kreativitas, E LKPD, *liveworksheets*

### **A. Pendahuluan**

Hasil observasi yang telah dilakukan peneliti pada salah satu SD Negeri di kota Palembang, diketahui bahwa ketersediaan bahan ajar seperti LKPD masih bersifat konvensional yang diambil langsung dari buku cetak siswa.

Hasil wawancara bersama guru kelas V SD mengatakan bahwa sebelumnya pernah menggunakan LKPD elektronik dengan bantuan *Google Classroom* hanya saja LKPD yang dibuat tampilannya masih polos dan kurang berwarna. Selain itu, pada LKPD tersebut hanya berisi latihan-latihan belum adanya menyertakan gambar-gambar atau contoh konkret dan video pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Hal tersebut dapat menyebabkan siswa menjadi cepat

bosan, pasif dan tidak kreatif dalam kegiatan pembelajaran.

Oleh karena itu, LKPD yang dibuat seharusnya tidak hanya berisikan latihan-latihan saja, tetapi juga ada materi dalam bentuk tulisan, gambar-gambar, dan video pembelajaran sehingga siswa lebih memahami materi. LKPD juga didesain semenarik mungkin dengan tampilan berwarna cerah agar siswa tidak cepat bosan dan semangat dalam belajar. Selain itu, permasalahan yang dibahas pada latihan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari supaya memudahkan siswa berpikir kreatif dalam menemukan solusi pada saat kegiatan berdiskusi maupun berpendapat.

Pada materi perubahan wujud benda sangat diperlukannya bahan ajar yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga

dapat memfasilitasi siswa memperoleh pengalaman belajar yang nyata, salah satunya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut (Andyny, 2022, p. 1) LKPD adalah sekumpulan tugas yang perlu dikerjakan oleh siswa dalam membantu dan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai. LKPD dapat digunakan untuk sumber belajar selama proses pembelajaran dan sebagai pengganti bahan ajar yang bentuknya sederhana dari modul tetapi dalam pembuatannya harus memperhatikan kaidah dan komponen dalam menyusunnya.

Perkembangan teknologi dan keterampilan pada abad 21 mempunyai dampak yang sangat besar bagi dunia pendidikan. Model pendidikan abad 21 membutuhkan penguasaan yang tercantum dalam 4 C yaitu komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan kreativitas (Ardiansah & Zulfiani, 2023, p. 3) Keterampilan abad 21 perlu diintegrasikan dengan cara memenuhi kompetensi khususnya kreativitas siswa dalam proses pembelajaran untuk membuat pembelajaran menjadi lebih baik.

Salah satu upaya pemanfaatan teknologi dan solusi untuk mencapai keterampilan abad 21 dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD). Pada era serba digital ini seorang guru dituntut dapat membuat LKPD dengan memanfaatkan media dalam bentuk elektronik.

Menurut (Novriani, Hakim, & Lefudin, 2021, p. 31) E-LKPD merupakan bentuk LKPD interaktif berisi tampilan gambar, audio, gambar bergerak dan video yang menampilkan materi dan kegiatan pembelajaran menjadi lebih nyata mempunyai manfaat yaitu siswa menjadi lebih paham dari materi yang telah disampaikan. E-LKPD perlu dirancang sedemikian rupa supaya dapat menumbuhkan kreativitas berpikir siswa. Penyajian E-LKPD dapat diinovasikan dengan cara memadukan E-LKPD dengan model pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat untuk dipadukan dengan E-LKPD adalah model yang dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif melalui kegiatan memecahkan suatu permasalahan. Model *creative problem solving* merupakan salah satu model pembelajaran yang

memusatkan siswa dalam melatih kemampuan memecahkan masalah secara kreatif (Marjuki, 2020, p. 188).

Pengembangan LKPD berbasis *creative problem solving* harus memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran agar menjadi lebih bermakna, siswa lebih aktif, mendorong siswa untuk berpikir serta bertindak kreatif (Mulia & Sri, 2021, p. 141). Sejalan dengan itu, dengan adanya LKS berbasis *creative problem solving* yang telah valid, praktis, dan efektif sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Prabandari & Kristin, 2021, p. 357). Penggunaan LKPD berbasis *creative problem solving* yang valid dan praktis dapat membuat siswa merasa senang dan bersemangat dalam proses pembelajaran (Faizah & Reinita, 2021, p. 318).

Oleh karena itu, penelitian ini akan mengembangkan E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets*. *Liveworksheets* sebagai salah satu referensi aplikasi yang mempermudah guru menghasilkan bahan ajar yang menarik dan inovatif

karena didalamnya tersedia secara langsung dengan template yang telah disediakan atau juga bisa membuat sendiri dengan menambahkan video pembelajaran, ppt, link maupun audio agar menarik minat siswa dalam belajar (Amalia & Lestyanto, 2021, p. 2913).

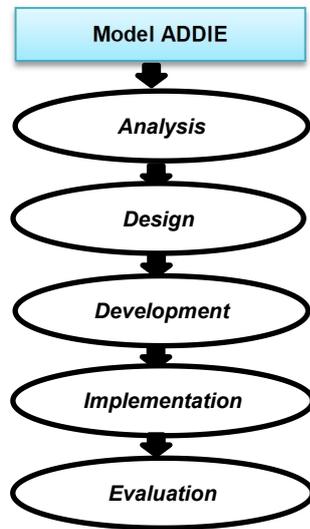
Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti akan melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Creative Problem Solving* Berbantuan *Liveworksheets* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Penelitian pengembangan R&D merupakan penelitian yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk.

Prosedur pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (Sugiyono, 2022, p. 28) yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: *analysis* (analisis), *design* (rancangan), *development* (pengembangan),

*implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).



**Gambar 1 Bagan Langkah Penelitian dan Pengembangan ADDIE**

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang paling utama yang digunakan dari sebuah penelitian untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2020, p. 223). Adapun beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu angket, tes, dan dokumentasi.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu proses yang paling penting yang digunakan saat penelitian untuk menyajikan data dan melakukan perhitungan dari data yang diperoleh guna menjawab rumusan masalah (Sugiyono, 2020, p. 236).

## 1. Analisis Data Kevalidan

Berdasarkan data validasi penilaian yang dilakukan oleh validator yakni ahli media, ahli materi dan ahli bahasa kemudian dihitung setiap butir pernyataan dalam lembar validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah total skor}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil perolehan angket validasi selanjutnya disesuaikan dengan tabel kriteria kevalidan dibawah ini:

Interval Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80 %	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

## 2. Analisis Data Kepraktisan

Dari data hasil angket respon siswa yang dilakukan melalui tahap uji coba perorangan (*One to One*) dan tahap uji coba kelompok kecil (*Small Group*) dihitung setiap butir pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah total skor}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Hasil perolehan angket praktikalitas kemudian disesuaikan dengan tabel kriteria kepraktisan dibawah ini:

**Tabel 2 Kriteria Kepraktisan E-LKPD**

Interval Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80 %	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

### 3. Analisis Data Keefektifan

Untuk menghasilkan E-LKPD yang efektif, dapat dilakukan dengan memberikan tes menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Lalu menghitung *gainscore* masing-masing siswa melalui selisih antara skor *pretest* dan *posttest* menggunakan tabel kerja sebagai berikut:

**Tabel 3 Kerja Hitung Rata-Rata  
Gainscore**

No.	Pre test	Post Test	Spost-Spre	Smax-Spre	$\frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$	G
1.						
2.						
<b>Jumlah Rata-rata Gain</b>						

Hasil dari perolehan rata-rata *gain*, langkah terakhir mengklasifikasi nilai *gainscore* menggunakan tabel kategori gain di bawah ini :

**Tabel 4 Kategori N-Gain**

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Tahap Analysis

Analisis dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam merancang dan mendesain terkait apa saja yang perlu diperhatikan dalam pembuatan produk.

#### a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan khususnya kebutuhan siswa merupakan hal yang penting untuk dilakukan guna menghadapi kendala saat pembelajaran di kelas. Pada tahap analisis kebutuhan, yang dilakukan peneliti melalui observasi dan wawancara kepada guru kelas V SD, diperoleh bahwa ketersediaan bahan ajar seperti LKPD masih konvensional yang diambil dari buku cetak siswa. Selain itu, LKPD yang dibuat guru tampilan masih polos dan kurang berwarna, hanya berisi latihan-latihan saja belum menyertakan materi baik gambar-gambar maupun video pembelajaran sehingga dapat menyebabkan siswa cepat bosan, pasif, dan tidak kreatif dalam kegiatan pembelajaran.

#### b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah awal yang dilakukan peneliti dalam penyusunan E-LKPD. Pada

tahap analisis kurikulum, yang dilakukan peneliti melalui wawancara kepada guru kelas V SD diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 sehingga memudahkan peneliti dalam merumuskan kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dimasukkan ke dalam E-LKPD materi perubahan wujud benda mata pelajaran IPA tema 7 subtema 1 pembelajaran 2 kelas V Sekolah Dasar.

### c. Analisis Karakter Siswa

Analisis karakter siswa dilakukan untuk mengetahui karakter siswa yang menjadi dasar dalam penyusunan E-LKPD yang dikembangkan agar disesuaikan dengan karakter siswa. Pada tahap analisis karakter ini peneliti melakukan melalui wawancara kepada guru kelas V SD mengungkapkan bahwa karakter siswa dalam belajar yaitu senang bekerja dalam kelompok, senang apabila melakukan pembelajaran secara langsung, dan belajar dengan permainan.

### Tahap Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan dan penyusunan produk berupa E-LKPD berbasis

*creative problem solving* berbantuan *liveworksheets* yang dilakukan oleh peneliti. Tahap desain dilakukan untuk menghasilkan *prototype* I. Tahapan desain, peneliti merancang tampilan, materi, dan isi E-LKPD. Adapun desain yang telah disusun peneliti disajikan pada gambar sebagai berikut:



### Tahap Development

Hasil dari pengembangan pertama yang telah dilakukan oleh peneliti disebut dengan *prototype* I maka langkah selanjutnya peneliti melakukan validasi terhadap *prototype* I kepada validator ahli meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk memvalidasi E-LKPD yang telah dirancang. Hasil dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 5. Perolehan Data Keseluruhan oleh Validasi Ahli**

Validator	Validasi Ahli			Jur
	Materi	Media	Bahasa	
V1	97,7%	96,7%	100%	29
V2	93,3%	96,7%	92%	2
V3	95,5%	93,3%	88%	27
<b>Jumlah</b>	<b>286,5</b>	<b>286,7</b>	<b>280</b>	<b>85</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan Persentase</b>	<b>95,5%</b>	<b>95,56%</b>	<b>93,33%</b>	<b>94</b>
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan data yang telah diperoleh pada tabel 5 dapat disimpulkan bahwa keseluruhan validasi E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets* memperoleh nilai 94,8% yang artinya termasuk dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan dalam membantu proses pembelajaran.

#### **Tahap Implementation**

Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets* kepada siswa kelas V di SD. Implementasi dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan dari produk saat proses pembelajaran.

#### **a. Uji coba One to One**

Uji coba perorangan dilakukan di kelas V SD yang terdiri dari 3 orang siswa secara acak dengan memberikan angket respon kepada

siswa. Hasil uji coba perorangan dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6 Hasil Angket Respon Siswa pada Tahap One to One**

No	Skor Butir Pertanyaan								Kategori	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	4	5	5	5	5	4	4	5	92,5%	Sangat Praktis
2.	5	5	4	4	5	5	5	4	92,5%	Sangat Praktis
3.	4	5	4	4	5	5	4	5	90%	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>									<b>275</b>	<b>Sangat Praktis</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>									<b>91,66%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 6 hasil angket respon siswa pada tahap uji perorangan (*One to One*) terhadap E-LKPD yang dikembangkan memperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 91,66% dengan kategori sangat praktis dan dapat digunakan pada tahap selanjutnya.

#### **b. Uji coba Small Group**

Uji kelompok kecil dilakukan pada kelas V SD dengan jumlah siswa 10 orang dengan mengisi angket respon kepada siswa. Hasil uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Angket Respon Siswa Tahap Small Group**

No.	Skor Butir Pertanyaan								Kategori	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	4	3	3	4	4	5	5	4	80%	Praktis
2.	4	5	4	4	4	5	4	5	87,5%	Sangat Praktis
3.	5	5	4	4	5	4	5	5	92,5%	Sangat Praktis
4.	4	4	5	4	4	5	4	5	87,5%	Sangat Praktis
5.	4	4	5	4	4	5	4	5	87,5%	Sangat Praktis

6.	5	5	4	4	5	5	5	5	95%	San Prak
7.	5	4	4	5	5	5	4	5	92,5%	San Prak
8.	5	4	5	4	3	4	5	4	85%	San Prak
9.	5	5	5	5	5	5	5	5	100%	San Prak
10.	3	4	5	5	5	5	4	5	90%	San Prak
<b>Jumlah</b>									<b>897,5</b>	<b>San</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>									<b>89,75%</b>	<b>Prak</b>

Dari tabel 7 hasil angket respon siswa pada tahap uji kelompok kecil (*Small Group*) terhadap E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets* diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 89,75% dengan kategori sangat praktis.

**Tabel 8 Perolehan Data Keseluruhan oleh Praktikalitas Siswa**

Hasil	Skor (%)	Kategori
One to One	91,66%	Sangat Praktis
Small Group	89,75%	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>181,41</b>	<b>Sangat Praktis</b>
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>	<b>90,7%</b>	

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 8 dapat disimpulkan bahwa keseluruhan praktikalitas E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets* mendapatkan nilai 90,7% yang termasuk kategori sangat praktis.

### c. Uji Field Test

Uji lapangan ini dilakukan pada siswa kelas V SD dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang bertujuan mengetahui keefektifan dan

untuk melihat kreativitas siswa dalam memecahkan masalah terhadap pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda dengan melakukan pretest dan posttest serta melihat hasil belajar siswa dengan menggunakan E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets*. Berikut hasil rata-rata *N gainscore* dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Skor Pretest dan Posttest Uji Lapangan**

No.	Pretest	Posttest	G
1.	20	80	0,75
2.	40	100	1
3.	40	80	0,66
4.	60	100	1
5.	60	100	1
6.	45	90	0,81
7.	50	85	0,7
8.	10	70	0,66
9.	40	80	0,66
10.	30	80	0,71
11.	50	100	1
12.	40	70	0,5
13.	10	70	0,66
14.	20	80	0,75
15.	30	80	0,7
16.	20	70	0,62
17.	60	90	0,75
18.	10	70	0,66
19.	30	70	0,57
20.	40	100	1
21.	60	100	1
22.	30	80	0,71
23.	40	80	0,66
24.	60	90	0,75
25.	40	70	0,5
26.	70	100	1
27.	70	100	1
28.	40	90	0,83
29.	60	100	1
30.	40	90	0,55
31.	20	75	0,68
32.	30	80	0,71
33.	20	70	0,62
34.	30	90	0,85
35.	40	80	0,66
36.	40	90	0,83
<b>Jumlah</b>			<b>27,51</b>
<b>Rata-rata N-Gain</b>			<b>0,76</b>

**Tabel 10 Kategori *N-Gain* pada Uji Lapangan**

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori	N
$g > 0,7$	Tinggi	20
$0,3 < g < 0,7$	Sedang	16
$g < 0,3$	Rendah	0
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>

Berdasarkan hasil uji lapangan (*Field Test*) maka nilai rata-rata *N-Gain* yang didapatkan sebesar 0,76. Dari kriteria dan klasifikasi interpretasi *N-Gain* mengalami peningkatan kreativitas siswa dilihat pada tabel 4.10 kategori *N-Gain* pada uji lapangan setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis *creative problem solving* berbantuan *liveworksheets* diperoleh 20 siswa pada kategori tinggi, 16 siswa pada kategori sedang, dan 0 siswa pada kategori rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa E-LKPD dikategorikan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada kelas V sekolah dasar.

**Tabel 11 Peningkatan Setiap Indikator Kreativitas pada Uji Lapangan**

No. Soal	Indikator Kreativitas	Pre test	Post test	<i>N-Gain</i>	Kategori
1.	Kelancaran	16	33	0,85	Tinggi
2.	Keluwesasan	15	34	0,90	Tinggi
3.	Keaslian	15	25	0,47	Tinggi
4.	Elaborasi	6	30	0,8	Tinggi
5.	Keaslian	11	33	0,88	Tinggi

Berdasarkan tabel 11 maka setiap indikator kreativitas siswa mengalami peningkatan dari hasil

*pretest* dan *posttest* setiap nomor soal.

### **Tahap *Evaluation***

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dalam pengembangan E-LKPD dengan melakukan tindak revisi yang telah diberikan oleh para validator kemudian peneliti melakukan analisis data untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas terhadap E-LKPD. Setelah melakukan validasi kepada 3 ahli, ujicoba kepada siswa, dan tes. E-LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Berdasarkan evaluasi oleh kevalidan melalui validasi oleh ketiga validator diperoleh nilai persentase 94,8% dengan kategori "Sangat Valid". Nilai tersebut diperoleh melalui indikator-indikator yang ada pada aspek ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

Ahli materi menilai bahwa materi yang disajikan dalam E-LKPD telah sesuai dengan kurikulum 2013, petunjuk penggunaan mudah dipahami oleh siswa, materi perubahan wujud benda yang disajikan sudah jelas dengan memberikan teks bacaan singkat dilengkapi dengan video pembelajaran, setiap langkah kegiatan dalam E-LKPD mudah

diikuti oleh siswa karena disertai dengan penjelasan yang jelas supaya siswa mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan ketika berdiskusi, dan kesesuaian latihan/penugasan dengan model *creative problem solving* yang mana mendorong kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah.

Ahli media menilai bahwa bahwa penggunaan *Liveworksheets* sebagai alat bantu dalam mengembangkan E-LKPD sangat menarik karena memiliki desain cover yang sesuai dengan materi pembelajaran dimana terdapat gambar proses perubahan wujud benda gas, padat, dan cair dapat dilihat dengan jelas, video pembelajaran dalam E-LKPD juga dapat dilihat dan didengar dengan jelas, *background* yang digunakan tidak mengganggu isi E-LKPD, menggunakan jenis huruf yang tebal dan sesuai dengan topik, memiliki tampilan yang menarik dengan penggunaan warna yang cerah serta menyenangkan bagi siswa karena siswa dapat langsung menuliskan jawaban pada E-LKPD dan bermain dengan teman kelompoknya untuk mencari jawaban tersembunyi dalam soal pencarian kata.

Ahli bahasa menilai bahwa bahasa yang digunakan sudah jelas dan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) sehingga mudah dimengerti dan tidak membuat siswa bingung, tulisan dalam E-LKPD memenuhi aspek keterbacaan, dan kesesuaian penggunaan tanda baca yang tepat.

Berdasarkan evaluasi oleh kepraktisan melalui angket respon siswa diperoleh nilai persentase 90,7% dengan kategori "Sangat Praktis". Nilai tersebut diperoleh melalui indikator-indikator yang ada pada aspek lembar praktikalitas *One to One* dan *Small Group* bahwa pada aspek penilaian penggunaan E-LKPD, reaksi pemakaian, dan informasi pendukung. Aspek penggunaan E-LKPD siswa menilai bahwa E-LKPD mudah digunakan, petunjuk penggunaan dapat dipahami, langkah kegiatan pembelajaran pada E-LKPD dapat dipahami, dan jenis huruf dan teks dapat dibaca. Aspek reaksi pemakaian siswa menilai bahwa tampilan E-LKPD sangat menarik karena bagus dan berwarna, siswa menjadi senang, semangat, dan tertarik dalam E-LKPD. Aspek informasi pendukung siswa menilai bahwa siswa menjadi lebih

memahami materi ketika dilengkapi dengan materi singkat dan video pembelajaran, siswa juga sangat tertarik karena soal dalam E-LKPD terdapat gambar-gambar dan video yang ada berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan evaluasi oleh hasil keefektifan melalui hasil tes esai sebanyak 5 soal dengan *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai *gainscore* sebesar 0,76 dengan kategori tinggi dan dinyatakan "Efektif". Nilai tersebut diperoleh melalui indikator-indikator pada aspek penilaian kreativitas yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Pertama, aspek kelancaran diperoleh bahwa siswa dapat memberikan banyak jawaban dari soal. Kedua, aspek keluwesan diperoleh bahwa siswa dapat memberikan gagasan yang bervariasi dari permasalahan. Ketiga aspek keaslian diperoleh bahwa siswa mampu memberikan gagasan baru terhadap permasalahan baik dalam bentuk kata-kata maupun gambar yang menarik. Keempat aspek elaborasi diperoleh bahwa siswa mampu menjelaskan gagasan dengan detail terkait permasalahan yang ada.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap Pengembangan E-LKPD Berbasis *Creative Problem Solving* Berbantuan *Liveworksheets* materi perubahan wujud benda untuk meningkatkan kreativitas siswa mendapatkan persentase 94,8% dengan kategori sangat valid dari validasi tiga ahli oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Untuk kepraktisan mendapat persentase 90,7% dengan kategori sangat praktis melalui angket siswa uji *One to One* dan uji *Small Group*. Lalu untuk keefektifan dari uji *Field Test* mendapat rata-rata *N-Gain* sebesar 0,76 termasuk dalam kategori tinggi sehingga dinyatakan efektif dan kreativitas siswa meningkat.

Berdasarkan kesimpulan penulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperbaiki dan memodifikasi kembali seperti mengembangkan E-LKPD secara mandiri, mengubah pengaturan yang memungkinkan siswa untuk langsung melihat jawabannya, dan memberikan materi yang lebih mendalam pada bagian informasi pendukung.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, A. D., & Lestyanto, L. M. (2021). LKS Berbasis Saintifik Berbantuan Live Worksheets untuk Memahami Konsep Matematis pada Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2913.
- Andyny, M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis ICT Berbantuan Software Construct 2 Untuk Peserta Didik Mts. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan (JIMEDU)*, 2(1), 1.
- Ardiansah, R., & Zulfiani. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Kemampuan Berpikir Kreatif Tentang Konsep Perubahan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia (JPBI)*, 9(2), 3.
- Faizah, H. N., & Reinita, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Creative Problem Solving (CPS) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 7(2), 318.
- Marjuki. (2020). *181 Model Pembelajaran PAIKEM Berbasis Pendekatan Saintifik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulia, L. P., & Lena, M. S. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Creative Problem Solving (CPS) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 7(2), 141.
- Novriani, S., Hakim, L., & Lefudin. (2021). Pengembangan E-LKPD Materi Momentum dan Implus Berbasis Android untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(1), 31.
- Prabandari, A. S., & Kristin, F. (2021). Pengembangan LKS IPS Berbasis Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 356.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.