

## Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Eksploratif Berbasis *Contextual* untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Muhamad Sofyan Afandi<sup>1</sup>, Moh. Irawan Zain<sup>2</sup>, Baiq Niswatul Khair<sup>3</sup>, Muhammad Tahir<sup>4</sup>,  
Mansur Hakim<sup>5</sup>, Ilham Handika<sup>6</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6</sup> PGSD FKIP Universitas Mataram  
Email: [5mhakim\\_jip@staff.unram.ac.id](mailto:5mhakim_jip@staff.unram.ac.id)

---

### Tersedia Online di

<https://jurnal.educ3.org/index.php/pendagogia>

---

### Sejarah Artikel

Diserahkan :

Disetujui :

Dipublikasikan :

---

### Kata Kunci:

LKPD Eksploratif, CTL, Hasil Belajar

---

**Abstrak:** This study aims to develop CTL-based exploratory worksheets in improving student learning outcomes. The development method used is the ADDIE model by adding contextual concepts to alternative energy materials. The application of LKPD in learning uses one group sample design. The sample used was fourth grade students at SDN 38 Cakranegara. The LKPD validation data collection technique uses a questionnaire filled out by an expert validator. The sample class underwent pre-test and post-test to see the effectiveness of LKPD in learning. The data from expert and teacher validation are categorized as valid in terms of content feasibility 74.3%, presentation 75.6%, and language 80%. The effectiveness of the LKPD is classified as effective in improving student learning outcomes as seen in the n-gain test results of 0.31 with an increase in the medium category and the t-test with a value of 0.003 below 0.05 which shows there is a significant difference between the pretest and posttest scores. Thus, the exploratory development of CTL-based worksheets is classified as valid and effective in improving student learning outcomes.

**Keywords:** explorative workshhet, CTL, learning outcome

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD eksploratif berbasis CTL dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE dengan menambahkan konsep kontekstual pada materi energi alternatif. Penerapan LKPD pada pembelajaran menggunakan one group sample design. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas IV SDN 38 Cakranegara. Teknik pengumpulan data validasi LKPD adalah menggunakan angket yang diisi oleh validator ahli. Kelas sampel dilakukan tes awal dan tes akhir untuk melihat efektivitas LKPD dalam pembelajaran. Data hasil validasi ahli dan guru tergolong kategori valid pada aspek kelayakan isi 74,3%, penyajian 75,6 %, dan kebahasaan 80%. Efektifitas LKPD tergolong efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang terlihat pada hasil uji n-gain sebesar 0,31 dengan peningkatan kategori sedang dan uji-t dengan nilai 0,003 di bawah 0,05 yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttes. Dengan demikian, Pengembangan eksploratif LKPD berbasis CTL tergolong valid dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## PENDAHULUAN

Peran guru dapat dikatakan sebagai ujung tombak program pendidikan karena guru adalah salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya kegiatan pembelajaran di sekolah dalam dunia pendidikan. Dalam proses pembelajaran di kelas, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan dalam mengembangkan pengalaman belajarnya. Guru diharapkan mampu menentukan metode pembelajaran serta mampu membuat media

guna menunjang kegiatan pembelajaran yang ideal. (Idzhar, A.,2016; Andiyanto, T., 2017; Wulandari, C.A., etc.al. ,2019).

Pembelajaran yang ideal merupakan pembelajaran yang mampu mendorong kreativitas peserta didik secara keseluruhan, membuat peserta didik aktif, mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan berlangsung dalam kondisi menyenangkan. Pembelajaran yang ideal hanya mungkin terjadi jika didukung oleh guru yang ideal. Sedangkan menurut Suyono dan Hariyanto (2012:207) menyatakan bahwa ada tujuh kriteria yang harus dimiliki oleh seorang guru agar pembelajaran ideal, yaitu: guru harus memiliki sifat antusias, memberi rangsangan, mendorong peserta didik untuk maju, memiliki pengetahuan yang memadai dalam mata pembelajaran yang diampunya,mampu memberikan harapan kepada peserta didik dan mampu membuat peserta didik akuntabel, reaksi guru terhadap peserta didik yaitu mau dan mampu menerima berbagai masukan, risiko, tantangan dan selalu memberikan dukungan kepada peserta didik, mampu menunjukkan keahlian dalam perencanaan, pengorganisasian, dan memiliki teknik dalam mengontrol kelas.

Suyono dan Hariyanto (2012:210) tujuan pembelajaran yang ideal adalah agar peserta didik mampu mewujudkan perilaku belajar yang efektif diantaranya seperti yang dinyatakan oleh Ian James Mitchell dalam disertasinya yang diujikan di *Monash University* sebagai berikut: 1) Peserta didik aktif dan terfokus kepada pembelajaran; 2) Berupaya dan menyelesaikan tugas dengan benar; 3) Mampu menjelaskan hasil belajarnya; 4) Berani menyatakan pendapat kepada guru apa – apa yang belum dipahami; 5) Berani menyatakan ketidaksetujuan; 6) Berani meminta informasi yang relevan dengan topik bahasan lebih lanjut.

Purnomo, E.A, & Mawarsari, V.D., (2014) Pembelajaran bertujuan membantu peserta didik agar dapat membantu memperoleh pengalaman dan dengan pengalaman itu tingkah laku peserta didik yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku peserta didik menjadi bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya.

LKPD merupakan salah satu sarana untuk bahan ajar yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Darmodjo dan Kaligis (Isrok'atun, Hanifah, & Sujana, (2018:52) LKPD merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. LKPD dapat berupa lembaran yang bertujuan untuk memacu dan membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan dan atau sikap.

Menurut Depdiknas (2008) LKPD adalah lembaran - lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah - langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, sedangkan bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis (Diniaty, A. & Atun, S. 2015, Widjajanti, E. Desember, 2008, Lestari, L., Alberida, H.& Rahmi, Y.L 2018). Jadi LKPD bukan hanya fokus pada teks materi dan soal saja, melainkan ada komponen lain yang harus terlihat, yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan penilaian. Adapun teks materi yang ada hanyalah sebuah ringkasan yang digunakan sebagai pendukung kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik, kemudian soal – soal yang digunakan tidak terlalu diutamakan, tetapi lebih diutamakan

ke kegiatan peserta didik. Hal ini bertujuan agar konteks yang ada pada LKPD dekat dengan kehidupan peserta didik. LKPD akan semakin bermakna apabila LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.

Pembelajaran kontekstual pada awalnya dikembangkan John Dewey dari pengalaman pembelajaran tradisionalnya. Kata kontekstual (*contextual*) berasal dari kata *context* yang berarti hubungan, konteks, suasana, dan keadaan (konteks) , Adapun pengertian CTL menurut Tim Penulis Depdiknas adalah sebagai berikut : Pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari - hari dengan melibatkan tujuh komponen utama dalam pembelajaran efektif, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), dan penelitian sebenarnya (*authentic assessment*). Sedangkan Menurut Johnson (Riwayat:2008) mengatakan pembelajaran konstektual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut, Johnson. mengatakan pembelajaran konstektual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari - hari peserta didik.

Sementara itu menurut Keneth (2001) mendefinisikan CTL sebagai *Contextual teaching and learning is that enables learning in wich student aploy their academic understanding and abilities in a variety of in - and out of school context to solve simulated or real world problems, both alone and with others.* Hasibuan (2014) (CTL adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana peserta didik menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulatif ataupun nyata, baik individu maupun kelompok).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN 38 Cakranegara, dengan guru kelas IV pada hari Rabu tanggal 17 November 2020 pukul 11.00 WITA diketahui bahwa jumlah peserta didik sebanyak 20 orang dengan rincian laki – laki sebanyak 13 orang dan perempuan sebanyak 7 orang . peserta didik kurang tertarik pada mata pelajaran IPA, salah satunya karena Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibagikan ke peserta didik cenderung berisi soal yang membuat peserta didik tidak paham akan materinya, yang seharusnya LKPD menemukan konsep untuk materi tersebut.

Adapun permasalahan yang terjadi di sekolah antara lain peserta didik menganggap pelajaran pada muatan IPA kurang menarik, sulit dipahami dan sangat membosankan sehingga menyebabkan prestasi peserta didik dalam pembelajaran kurang memuaskan. Hal ini ditandai dengan masih adanya 55% peserta didik dalam kelas IV dengan nilai ulangan harian muatan IPA subtema 1 di bawah KKM (75) pada saat observasi. Peserta didik juga menganggap bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang identik dengan rumus dan penuh dengan hafalan yang sulit dimengerti.

Data di atas diperkuat oleh hasil penelitian dari Fadhilaturrahmi, F. (2017) bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, dari jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, yang mampu mencapai KKM hanya 37 %. Hal tersebut terbukti dari nilai hasil ulangan peserta didik yang di bawah KKM (75) sebanyak 20 orang dan yang

bernilai di atas KKM (75) sebanyak 12 orang. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Eksploratif Berbasis Contextual untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”.

## METODE

Sugiyono (2015) Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Pendapat yang sama juga disampaikan oleh Borg and Gall dalam Sugiyono(2015) mengemukakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Penelitian yang dilakukan ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang mengembangkan LKPD dalam Pembelajaran muatan IPA. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan dan keefektifan produk pengembangan LKPD Eksploratif berbasis CTL pada Pembelajaran muatan IPA kelas IV SDN 38 Cakranegara.

Menurut Sugiyono (2015) Uji coba pemakaian bahan ajar dilakukan secara eksperimen yaitu pre-eksperimental model *one group pretest-posttest design*. Desain eksperimennya dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan:

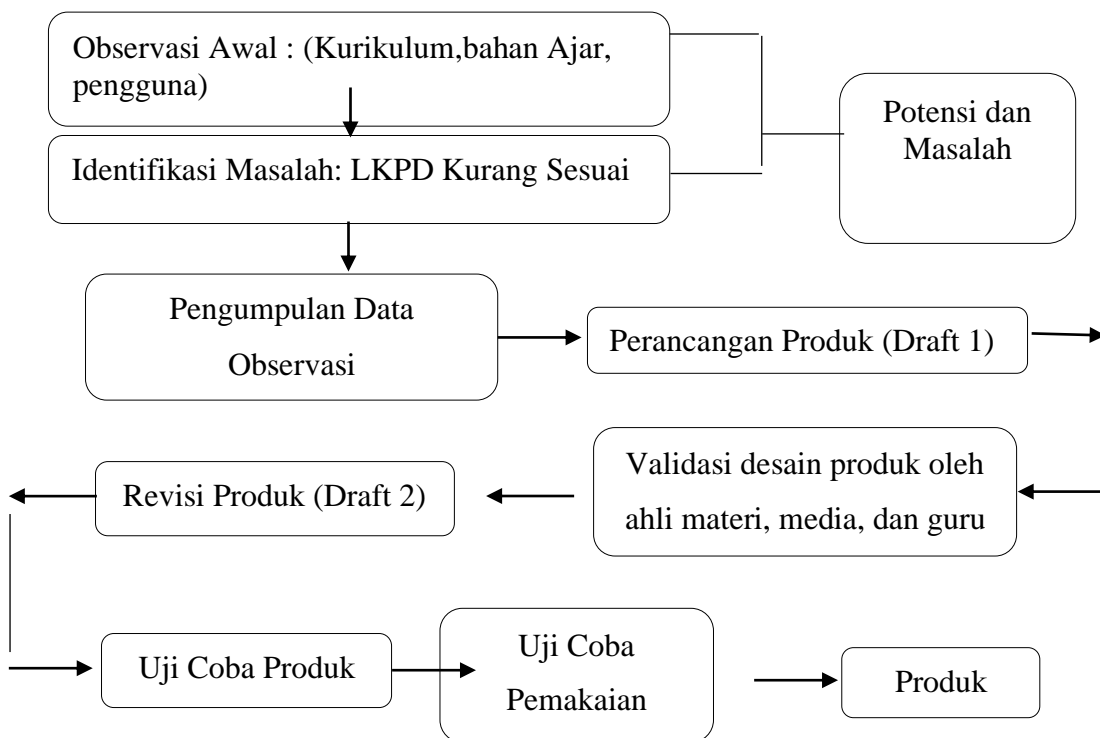
$O_1$  = nilai *pretest* (sesudah menggunakan LKPD lama sebelum dikembangkan)

$O_2$  = nilai *posttest* (sesudah menggunakan LKPD baru hasil pengembangan)

Sugiyono(2015:61) Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran menggunakan LKPD Eksploratif berbasis CTL pada pembelajaran muatan IPA kelas IV SDN 38 Cakranegara. Sugiyono(2010:61) Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik pada pembelajaran muatan IPA.

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik SDN 38 Cakranegara tahun ajaran 2020 / 2021 yang berjumlah 10 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 38 Cakranegara tahun ajaran 2020 / 2021 yang berjumlah 15 orang.

Prosedur penelitian pengembangan LKPD eksploratif berbasis CTL model ADDIE pada pembelajaran muatan IPA Kelas IV SDN 38 Cakranegara adalah sebagai berikut.



**Gambar 1. Skema Prosedur Penelitian Pengembangan**

a. Kuisioner

Menurut Sugiyono (2008), angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Peneliti menggunakan metode ini untuk mendapatkan validasi dari dosen / ahli serta untuk uji coba produk LKPD Eksploratif berbasis CTL skala kecil terhadap guru. Angket yang digunakan berbentuk check list yang diisi oleh dosen/ahli dan guru kemudian angket untuk kepuasan peserta didik terhadap produk LKPD yang dikembangkan.

**Tabel 1. Kriteria Penetapan Tingkat Kevalidan**

Tingkat Capaian	Kategori
$85,01\% < x \leq 100\%$	Sangat Valid
$70,01\% < x \leq 85\%$	Valid
$50,01\% < x \leq 70\%$	Kurang Valid
$01,00\% < x \leq 50\%$	Tidak Valid

b. Tes Hasil Belajar

pada tahanan uji coba dilakukan tes awal untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum penerapan LKPD. Kemudian pada tahap akhir diberikan tes kembali. Tes awal dan akhir bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap penerapan LKPD yang dikembangkan. Data hasil tes dianalisis menggunakan metode N-gain. Nilai n-gain untuk menentukan tingkat peningkatan akibat dari penerapan yang dilakukan pada pembelajaran di kelas. Kriteria peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada tabel 2 (Hake, 1998).

$$g = \frac{(S_f) - (S_i)}{100 - (S_i)}$$

Keterangan:

$g$  = gain score,  $(S_f)$  = post-test,  $(S_i)$  = pre-test

**Table 2. Kriteria nilai N-gain**

Nilai	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

## HASIL

### Hasil Validasi LKPD

Validitas LKPD dilakukan oleh tim ahli pada tiga aspek yaitu aspek kelayakan isi, penyajian, dan aspek kebahasaan. Keseluruhan hasil pengembangan LKPD dinyatakan valid dengan persentase sebesar 76,6%.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli LKPD**

No	Aspek Penilaian	Penilaian Ahli			Rata-rata	Kriteria
		Dosen I	Dosen II	Guru		
1	Kelayakan isi	60	71,4 %	91,4 %	74.3 %	Valid
2	Penyajian	60	75,6 %	91,1 %	75.6 %	Valid
3	Kebahasaan	65	80	95	80 %	Valid
	Rata-rata	61,7%	75,7%	92,5%	76.6%	Valid

### Hasil Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran dengan LKPD berbasis CTL diperoleh rata-rata 90% dengan kriteria “sangat praktis” untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Tabel 4. Hasil Respon Peserta Didik**

Pernyataan	Persentase	Kategori
Tampilan LKPD menarik minat belajar	89.3	Sangat Menarik
Bentuk huruf pada LKPD jelas dan menarik	98.7	Sangat Menarik
Tata letak gambar jelas	86.7	Sangat Menarik
Gambar mampu menarik minat untuk membaca	92.0	Sangat Menarik
Kualitas gambar membantu siswa dalam belajar	92.0	Sangat Menarik
Warna tulisan pada LKPD dapat terlihat dengan jelas dan menarik	100	Sangat Menarik
Kalimat yang digunakan pada LKPD sudah sesuai dan mudah dipahami siswa	97.3	Sangat Menarik
LKPD membantu siswa dalam memahami materi ajar energi alternatif	90.7	Sangat Menarik
Penyajian keseluruhan LKPD serasi	86.7	Sangat Menarik
LKPD mendorong saya belajar IPA lebih tertarik	97.3	Sangat Menarik
LKPD membuat saya lebih aktif dalam belajar	97.3	Sangat Menarik
LKPD menarik minat saya belajar IPA	98.7	Sangat Menarik
LKPD yang digunakan membuat belajar jadi menyenangkan	100	Sangat Menarik

*Hasil Uji N-gain*

Hasil uji N-gain menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis CTL meningkatkan hasil belajar siswa dengan kategori sedang (0,31).

**Tabel 5. Hasil Uji n-gain Hasil Belajar Siwa**

No Responden	Nilai		N-Gain	Kriteria
	Pretest	Posttest		
1	60	70	0.25	rendah
2	80	90	0.50	sedang
3	70	90	0.67	sedang
4	60	70	0.25	rendah
5	60	70	0.25	rendah
6	60	80	0.50	sedang
7	60	60	0.00	rendah
8	40	60	0.33	sedang
9	60	70	0.25	rendah
10	60	70	0.25	rendah
11	40	60	0.33	sedang
12	60	70	0.25	rendah
13	70	70	0.00	rendah
14	70	80	0.33	sedang
15	60	80	0.50	sedang
Keseluruhan	60.67	72.67	0.31	sedang

*Hasil Uji-t*

Hasil Uji-t terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan LKPD berbasis CTL menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan nilai signifikansi 0,003 di bawah 0,05.

**Tabel 6. Hasil Uji-t**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Variable	Equal variances assumed	.244	.625	-3.294	28	.003	-12.00000	3.64278	-19.46190	-4.53810
	Equal variances not assumed			-3.294	27.857	.003	-12.00000	3.64278	-19.46363	-4.53637

**PEMBAHASAN**

*Pembelajaran IPA*

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mengkaji fenomena alam (Sunarno, 2019). Kejadian alamiah yang dituangkan dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran IPA jika disajikan dalam pembelajaran yang kurang menarik akan mempengaruhi minat belajar siswa sehingga akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hal ini terjadi pada pembelajaran IPA di SDN 38 Cakranegara menunjukkan kurangnya

minat belajar IPA. Kurangnya minat siswa disebabkan metode pembelajaran yang konvensional dan tidak adanya media yang digunakan untuk membuat pembelajaran lebih menarik. Untuk menyikapi hal demikian, diperlukan suatu pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) dengan menuangkan fakta di lingkungan sekitar dengan materi pembelajaran. pengembangan ini dinamakan dengan pengembangan LKPD berbasis CTL.

#### *Pengembangan LKPD Berbasis CTL*

Pengembangan LKPD dilakukn dengan model ADDIE yang mengacu pada pembelajaran kontekstual (CTL). Prosedur pengembangan LKPD melalui proses analisis kurikulum dan pembelajaran di kelas, desain produk LKP, pengembangan LKPD berbasis CTL, implementasi hasil pengembangan, dan evaluasi penerapan pengembangan dalam pembelajaran IPA (Husnadi, 2021).

#### *Tahap Analisis*

Tahap analisis merupakan tahap awal penentu model pengembangan yang dilakukan terhadap peserta didik. Hasil analisis diakumulasi dan ditelaah untuk mengetahui permasalahan dan solusi yang ditawarkan. Analisis pembelajaran dilakukan di SDN 38 Cakranegara. Pembelajaran IPA terkesan tidak menarik dan membosankan (Wina, 2017). Permasalahan ini dikuatkan dengan data nilai ketuntasan siswa yang masih rendah (37%). Rendahnya nilai ketuntasan menjadi perhatian guru dan satuan pendidikan. Siswa harus lebih didorong minat belajarnya sehingga lebih mengikuti pembelajaran dengan baik (Supardi, 2015).

Selain dalam diri siswa, guru dituntut untuk mengembangkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan (Pujiasih, 2020). Mengajarkan IPA dengan metode konvensional sangat tidak diharapkan siswa. Sumber belajar yang klasik, hanya berisi angka dan huruf tidak mampu menarik minat belajar siswa. Tidak adanya LKPD yang dikembangkan guru dalam pembelajaran di kelas dan tidak adanya kegiatan yang mengajak siswa ke lingkungan untuk mengajarkan konsep kontekstual. Siswa akan lebih senang dan lebih cepat memahami jika diajarkan sambil bermain.

#### *Desain LKPD*

Desain perangkat pembelajaran yang menarik membutuhkan desain sesuai dengan minat siswa sekolah dasar. Dalam mengembangkn bahan instrusional harus sesuai dengan karakter peserta didik (Rahmawati, 2016). Perangkat didesain dengan tulisan dan gambar yang menarik. Kesesuaian gambar dan tulisan sangat penting dalam desain LKPD (Nareswari, 2021). Gambar harus jelas dan tulisan berwarna dan ukuran huruf sesuai dengan gambar yang ditampilkan dalam LKPD.

LKPD berbasis CTL hasil pengembangan menunjukkan gambar fenomena alam berserta teori kejadian dan manfaat dalam kehidupan manusia (Rahmawati, 2019). Siswa akan lebih lama mengingat materi melalui pembelajaran visual dari LKPD, mendengar penjelasan guru, dan melakukan kegiatan yang dicantumkan dalam LKPD. Pengamalan belajar langsung menambah daya ingat siswa. Kegiatan bermain dalam LKPD menarik minat belajar siswa. Siswa lebih antusias dalam belajar. Belajar sambil bermain.

LKPD berbasis CTL pada materi energi alternatif merupakan LKPD yang siap digunakan dalam pembelajaran interaktif. Hasil validasi tim ahli menunjukkan bahwa LKPD diterima dan valid dari segi penyajian 75,6%.



## *Pengembangan LKPD*

### *Validasi LKPD Berbasis CTL*

Validasi pengembangan LKPD berbasis CTL dilihat dari empat aspek yaitu kelayakan isi, penyajian, dan kebahasaan. Hasil penilaian pengembangan LKPD oleh ahli menunjukkan bahwa LKPD aspek kelayakan isi dengan kriteria valid (74,3%), penyajian kriteria valid (75,6%), dan aspek kebahasaan dengan kriteria valid (80%). Secara keseluruhan isi hasil pengembangan LKPD berbasis CTL tergolong valid dengan persentase rata-rata 76,6%. LKPD harus memiliki isi sesuai dengan materi ajar, penyajian yang menarik untuk dibaca, dan bahasa yang mudah dimengerti (Banjarani, 2020).

Kelayakan isi LKPD yang dimaksud adalah materi pembelajaran dalam LKPD sesuai dengan standar isi dalam mencapai indikator dan tujuan belajar. Siswa lebih mudah menjadi pertanyaan dalam LKPD dengan materi yang disertakan. Materi ajar disertai gambar guna memudahkan siswa dalam memahami materi. Gambar menarik minat siswa untuk lebih termotivasi dalam membaca LKPD. Penyajian dengan tata letak yang rapi dan teratur lebih menarik untuk dilihat dan dipelajari. Penyajian disusun berdasarkan sistematika penulisan. Kelayakan isi, penyajian yang teratur, dan dibantu dengan penggunaan bahasa yang mudah dimengerti menentukan kemampuan LKPD dalam meningkatkan pemahaman siswa.

### *Reliabilitas LKPD*

Reliabilitas hasil pengembangan LKPD menggunakan *percentage agreement*. Hasil penilaian validator ahli menunjukkan bahwa LKPD layak untuk diterapkan dengan *percentage agreement* 100%. Persetujuan ahli terhadap hasil pengembangan dijadikan dasar untuk penerapan ke siswa sekolah dasar. LKPD hasil pengembangan dibutuh beberapa revisi dalam penyajiannya.

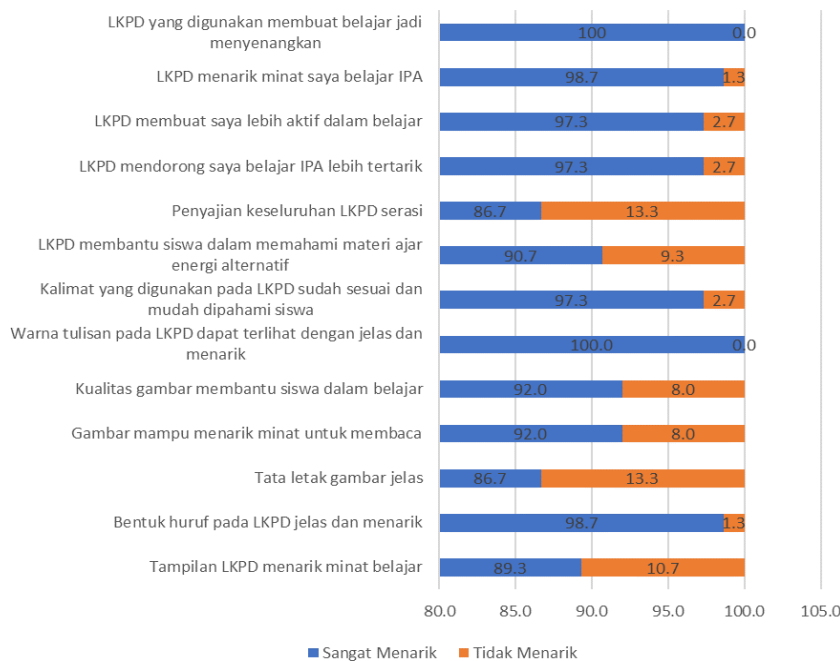
### *Revisi*

Penyajian dalam LKPD masih terdapat beberapa yang membutuhkan perbaikan. Ahli menyarankan perbaikan pada tata letak dan ukuran kolom jawaban pertanyaan yang ada dalam LKPD. Masing-masing pertanyaan memiliki kolom jawaban yang berada di bawah pertanyaan dengan ukuran yang lebih besar. Menurut tim ahli, kolom jawaban yang lebih luas menambah daya tarik dari LKPD. LKPD hasil pengembangan memperoleh nilai dengan presentasi 75,6% dengan kategori valid. Revisi lain adalah pada penyajian materi baru. Judul materi atau kegiatan baru pada LKPD harus berada pada halaman baru. Siswa sekolah dasar akan lebih memahami materi ajar dalam LKPD yang ditata dengan baik. Materi dalam LKPD mengandung informasi kontekstual pembelajaran IPA. Informasi sumber energi alternatif lebih jelas dan mudah dipahami siswa. Gambar disertai materi dan alamat website untuk lebih mencari tahu informasi lebih dari materi ajar.

Pengaturan kembali tata letak dan ukuran kolom jawaban membuat LKPD berbasis CTL siap untuk diterapkan pada pembelajaran sumber energi alternatif di SDN 38 Cakranegara.

### *Implementasi LKPD*

Implementasi LKPD dilaksanakan di SDN 38 Cakranegara. Implementasi dilakukan dalam 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama pengenalan materi sumber energi alternatif, pertemuan kedua pelaksanaan kegiatan membuat baling-baling dari kertas di luar kelas. Siswa lebih senang belajar dengan bahan ajar berwarna dan terdapat gambar. Siswa lebih antusias dalam membaca materi ajar. Hal terlihat saat siswa menjawab pertanyaan pada LKPD. Siswa bertanya jika tidak tahu jawaban. Pembelajaran lebih interaktif di dalam kelas.



**Gambar 2. Respon Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis CTL**

Pertemuan kedua yaitu proses kegiatan di luar kelas. Siswa membuat baling-baling dan berlari keliling lapangan untuk menggerakkannya. Timbul pertanyaan, kenapa baling-baling saat dibawa lari? Sikip ini menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dan sikap kritis siswa terhadap fenomena alam. Setelah kegiatan selesai, guru memberikan penguatan materi sumber energi yang menggerakkan baling-baling kertas. Guru memberikan contoh yang ada di alam berupa kincir angin sebagai tenaga pembangkit listrik. Melalui proses ini, siswa siswa memperoleh pengalaman langsung dalam belajar. Kemampuan eksploratif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung (Masitoh, 2016). Siswa tidak bosan karena pembelajaran berlangsung diluar kelas. Sikap siswa terhadap pembelajaran terlihat pada hasil angket respon siswa pada gambar 2.

### Evaluasi

Evaluasi pembelajaran penerapan hasil pengembangan LKPD berbasis CTL dilihat pada hasil belajar siswa. Hasil belajar juga dapat menunjukkan efektivitas LKPD terhadap hasil belajar siswa. Nilai hasil belajar dianalisis dengan n-gain dan dilanjutkan uji statistik uji-t untuk menunjukkan nilai signifikansi tingkat peningkatan hasil belajar siswa.

Uji coba terbatas hasil pengembangan LKPD berbasis CTL dilakukan pada kelas 4 SD 38 Cakranegara. Uji coba bertujuan untuk melihat keefektifan dari LKPD. Data hasil uji coba diperoleh dari tes yang dilakukan terhadap pembelajaran dengan

LKPD. pretest dan posttest bertujuan untuk melihat peningkatan hasil penerapan LKPD. data hasil pretest dan posttest dilakukan analisis n-gain untuk melihat peningkatan dan uji-t untuk mengetahui signifikansi perubahan dari peningkatan hasil belajar siswa. Setelah penerapan LKPD dalam pembelajaran, kemampuan pemahaman siswa mengalami peningkatan. Peningkatan berdasarkan hasil uji n-gain diperoleh nilai 0,31 dengan kriteria sedang (tabel 4). Penerapan LKPD berbasis CTL mengalami perubahan terhadap hasil belajar yang signifikan dengan nilai 0,003 dibawah 0,05 (tabel 5).

Pembelajaran berbantuan LKPD berbasis CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terjadi akibat dari proses pembelajaran interaktif dan kontekstual dengan lingkungan sekitar. Pembelajaran energi alternatif dengan konteks lingkungan sekitar memberikan pengalaman langsung pada siswa. Siswa akan lebih antusias dalam belajar dengan penyajian bahan ajar dan kegiatan yang kreatif. LKPD menyajikan proses pembuatan baling-baling dari bahan yang mudah ditemukan di lingkungan siswa. Pembuatan baling-baling lebih mudah mengenalkan siswa ke sumber energi alternatif yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggal. Kegiatan langsung membuat siswa mengingat lebih lama. Pemahaman terhadap materi yang diajarkan juga akan lebih mudah dipahami.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data validasi dan penerapan LKPD berbasis CTL dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN 38 Cakranegara. Peningkatan hasil belajar siswa dalam kategori sedang dan berbeda secara signifikan antara sebelum penerapan LKPD dan sesudah penerapan. Data ini juga menunjukkan bahwa LKPD efektif terhadap hasil belajar siswa.

## SARAN

Berdasar hasil uji terbukti bahwa LKPD yang dikembangkan layak, reliabel, dan aplikatif. Oleh karena itu guru dapat mengimplementasikan LKPD hasil pengembangan dalam pembelajaran. Guru dan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan pada topik dan materi yang lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Andiyanto, T. (2017). Peran Guru Dalam Implementasi Kurikulum 2013: Studi Pada Tk Mentari Kec. Abung Selatan Kab. Lampung Utara. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 73-78.
- Aqib, Z. (2014). Bimbingan & Konseling di Sekolah. *Yrama Widya: Bandung*.
- Astuti, A., Zulfah, Z., & Rian, D. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9222-9231.
- Banjarani, T., Putri, A. N., & Hindrasti, N. E. K. (2020). Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 451-456.
- Banjarani, T., Putri, A. N., & Hindrasti, N. E. K. (2020). Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Sistem Ekskresi Untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 451-456.

- Diniaty, A., & Atun, S. (2015). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) industri kecil kimia berorientasi kewirausahaan untuk SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(1), 46-56.
- Edison, E., & Wulandari, C. A. (2019). Pengaruh Motivasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di Cikole Jayagiri Resort. *Tourism Scientific Journal*, 5(1), 83-96.
- Fadhilaturrahmi, F. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaring-Jaring Balok dan Kubus dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Siswa Kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 1-9.
- Hake, Richard R. (1998). Interactive-Engagements Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1). doi: 10.1119/1.18809.
- Hasibuan, M. I. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning). *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 2(01).
- Hidayat, D., & Sasanti, A. D. (2013). Kelangsungan hidup, pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan gabus (*channa striata*) yang diberi pakan berbahan baku tepung keong mas (*pomacea sp.*). *Jurnal akuakultur rawa indonesia*, 1(2), 161-172.
- Husnadi, S. I., Ilhamdi, M. L., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Professional 8 Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku (Kearifan Lokal Lombok) untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(2), 191-197.
- Idzhar, A. (2016). Peranan guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal office*, 2(2), 221-228.
- Indhira Asih, V. Y., & Khaerunnisa, E. Modul Pengembangan Lembar Kerja Eksploratif untuk Mahasiswa Calon Guru Matematika.
- Indriani, S., Nuryadi, N., Marhaeni, N. H., & Kurniati, R. (2022). Efektivitas Penggunaan E-LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3959-3966.
- Isrok'atun, I., Hanifah, N., & Sujana, A. (2018). *Melatih Kemampuan Problem Posing Melalui Situation-Based Learning Bagi Siswa Sekolah Dasar*. UPI Sumedang Press.
- Komalasari, N., Rochman, C., Nasrudin, D., & Supriatna, S. (2014). Mengukur Efektivitas Proses Pembelajaran Fisika Contextual Teaching And Learning (CTL). *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 68-73.
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan praktikalitas lembar kerja peserta didik (LKPD) materi kingdom plantae berbasis pendekatan saintifik untuk peserta didik kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 170-177.
- Masitoh, I., & Prabawanto, S. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *EduHumaniora/ Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 7(2), 186-197.
- Mawarsari, V. D., & Purnomo, E. A. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book Geometri Untuk Meningkatkan Kecerdasan Visual Spasial Dan Logika Matematika Anak Usia Dini. In *Prosiding Seminar Nasional Unimus* (Vol. 3).
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 204-213.

- Prastowo, T. (2011). Strategi Pengajaran Sains dengan Analogi Suatu Metode Alternatif Pengajaran Sains Sekolah. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 1(1), 8-13.
- Pujiasih, E. (2020). Membangun generasi emas dengan variasi pembelajaran online di masa pandemi covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 42-48.
- Rahmatillah, R., Halim, A., & Hasan, M. (2017). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis keterampilan proses sains terhadap aktivitas pada materi koloid. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2), 121-130.
- Rahmawati, A., & Yonata, B. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains pada Materi Kesetimbangan Kimia. *UNESA Journal of Chemical Education*, 8(2).
- Rahmawati, E., & Suhendri, H. (2016). Pengembangan desain pembelajaran matematika siswa sekolah dasar kelas 6. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(3).
- Rusman, R. (2014). Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think-Pairs Share (TPS). *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 3(1), 67-79.
- Samatowa, U. (2010). Pembelajaran IPA di sekolah dasar.
- Sanjaya, W. (2011). Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.
- Sholikhah, Z., Kartana, T. J., & Utami, W. B. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran Open-Ended terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kreativitas siswa. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 4(1), 35-46.
- Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- Sugiyono, P. (2015). Metode penelitian kombinasi (mixed methods). *Bandung: Alfabeta*, 28, 1-12.
- Sugiyono, P. D. (2010). Metode penelitian pendidikan. *Pendekatan kuantitatif*.
- Sugiyono, P. Dr. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, Cetakan Keempat*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sunarno, W. (2019, December). Pembelajaran IPA di era revolusi industri 4.0. In *SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*.
- Supardi, S. U., Leonard, L., Suhendri, H., & Rismurdiyati, R. (2015). Pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1).
- Suyono, E., & Hariyanto, E. (2012). Relationship between internal control, internal audit, and organization commitment with good governance: Indonesian case. *China-USA Business Review*, 11(9).
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015, November). Pengembangan buku ajar model penelitian pengembangan dengan model ADDIE. In *Seminar Nasional Riset Inovatif IV* (Vol. 208).
- Widjajanti, E. (2008, December). Kualitas lembar kerja siswa. In *Makalah Seminar Pelatihan penyusunan LKS untuk Guru SMK/MAK pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta* (pp. 2-5).
- Wina, D. R., Hindarto, N., & Prasetyo, A. P. B. (2017). Studi kasus pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 di SMP Negeri 5 Semarang. *Journal of Innovative Science Education*, 6(1), 17-27.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.

Wiyatmo, Y., Mundilarto, S., & Widodo, E. (2010). Efektivitas Bimbingan Tugas Akhir Skripsi (TAS) Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY. In *Dalam Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, hal (pp. 405-414).