



PENGEMBANGAN LKPD IPAS BERBASIS *EXPERIENTIAL LEARNING* PADA MATERI BUNYI DAN SIFATNYA UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD

Axlyan Bagoes Kusuma^{1*}, Mintohari²

^{1*,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya

Article Info	Abstract
Dikirim 3 Mei 2025 Revisi 15 Mei 2025 Diterima 25 Mei 2025	In the 21st century, students are required to possess critical thinking skills, one of which can be developed through IPAS learning. To support learning that fosters these skills, appropriate instructional tools such as student worksheets (LKPD) are essential. However, the LKPDs currently used by teachers have not been integrated with learning models and critical thinking development. This study aims to develop an IPAS LKPD based on Experiential Learning on the topic of sound and its properties to improve the critical thinking skills of elementary students. The research employed a Research and Development approach using the ADDIE model, involving 23 fifth-grade students as subjects. The results showed that the developed LKPD was highly valid, with validity scores of 97.5% and 91.7%. In terms of practicality, the student and teacher responses were 95.7% and 100%, indicating a very practical category. Effectiveness was measured through the N-Gain test, with an average score of 0.42, and a significance test that showed highly significant effect. Therefore, the IPAS LKPD based on Experiential Learning is considered valid, practical, and effective in enhancing students' critical thinking skills.
Kata kunci: LKPD, <i>Experiential Learning</i>, berpikir kritis, bunyi dan sifatnya	Abstrak Di abad ke-21, siswa dituntut memiliki keterampilan berpikir kritis, salah satunya melalui pembelajaran IPAS. Untuk mendukung pembelajaran yang mendorong keterampilan tersebut, dibutuhkan perangkat ajar yang tepat, seperti LKPD. Namun, LKPD yang digunakan guru masih belum terintegrasi dengan model pembelajaran dan pengembangan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKPD IPAS berbasis <i>Experiential Learning</i> pada materi bunyi dan sifatnya guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. Penelitian menggunakan pendekatan <i>Research and Development</i> dengan model ADDIE dan melibatkan 23 siswa kelas V SD sebagai subjek. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa LKPD memiliki tingkat kevalidan sangat valid, yaitu 97,5% dan 91,7%. Dari segi kepraktisan, diperoleh skor respon guru dan siswa sebesar 100% dan 95,7%, termasuk kategori sangat praktis. Keefektifan LKPD dibuktikan melalui uji N-Gain dengan rata-rata 0,42 dan uji beda yang menunjukkan pengaruh sangat signifikan. Dengan demikian, LKPD IPAS berbasis <i>Experiential Learning</i> pada materi bunyi dan sifatnya dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

*Axlyan Bagoes Kusuma

*axlyan.21138@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Di kehidupan yang didasari oleh pengetahuan, menuntut manusia untuk memiliki keterampilan dalam berpikir. Selain keterampilan berpikir, seseorang di abad-21 juga diwajibkan memiliki keterampilan komunikasi, kreatif, dan kolaborasi. Pendidikan merupakan kunci untuk memberikan pengalaman dan pengetahuan bagi peserta didik mengenai keterampilan di abad-21 yang berperan sebagai bekal untuk kedepannya (Puspa et al., 2023). Menurut Ennis dalam Susilawati et al. (2020) merekam hasil observasi, memberi definisi, menginterpretasikan pertanyaan, mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat, dan mengidentifikasi pertanyaan merupakan indikator-indikator dalam berpikir kritis. Salah satu mata pelajaran yang mampu memberikan pengetahuan umum bersamaan dengan penerapan indikator berpikir kritis yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembelajaran IPA dalam IPAS melatih pengetahuan peserta didik untuk mengenal lingkungan sekitar mereka selayaknya mereka mengenal diri mereka sendiri, lalu mereka gunakan pengetahuan tersebut di kehidupan sehari-hari (Suryanti et al., 2021). Konsep yang mereka dapatkan bisa dijadikan sebagai kunci dalam menyelesaikan pertanyaan dan permasalahan yang muncul di alam maupun di sekitar mereka (Oktaviani & Tari, 2018). Salah satu konsep pada IPAS yaitu bunyi dan sifatnya yang merupakan konsep abstrak karena bunyi bisa dirasakan namun tidak bisa dilihat keberadaannya (Aminulloh & Widodo, 2018).

Pelaksanaan pembelajaran pada IPAS materi bunyi dan sifatnya, perlu didukung dengan model pembelajaran dan perangkat pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran IPAS sangat penting untuk memastikan proses belajar mengajar berjalan efektif dan bermakna. Model pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep abstrak seperti bunyi dan sifatnya dengan lebih mudah, mendorong keterlibatan aktif, dan meningkatkan keterampilan dalam berpikir kritis.

Sebagai contoh, model pembelajaran *experiential learning* yang memungkinkan peserta didik terlibat dalam belajar dengan berdasar pada pengalaman dan eksperimen yang telah mereka alami (Kolb & Kolb, 2005). Selama pembelajaran, peserta didik akan merefleksikan aktivitas yang sudah mereka lakukan dan rasakan terkait bunyi lalu mereka akan membangun konsep dari aktivitas tersebut. Hal itu sejalan dengan penelitian Amalia & Hariyono (2022) yang mengatakan bahwa Model *Experiential Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga sangat cocok untuk pembelajaran di Abad-21. Dengan demikian, model pembelajaran *Experiential Learning* merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif dalam meraih konsep pembelajaran serta dinilai mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik memiliki peran penting dalam memfasilitasi pembelajaran IPAS khususnya materi bunyi dan sifatnya. LKPD yang baik akan membantu siswa dalam pemahaman materi-materi, menyusun langkah-langkah eksperimen, dan mencatat data secara sistematis. LKPD yang sesuai juga dapat menjadi alat bantu peserta didik dalam menghubungkan teori dengan praktik serta mendorong mereka untuk lebih mandiri dalam proses pembelajaran (Aldiyah, 2021). Dengan menggunakan LKPD yang relevan dan terstruktur, guru dapat memastikan bahwa proses pembelajaran IPAS lebih terarah dan peserta didik mendapatkan kesempatan untuk berpikir kritis serta kreatif dalam memecahkan masalah ilmiah.

Hasil pengamatan peneliti selama kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) menunjukkan bahwa hampir semua guru telah memanfaatkan LKPD dalam pembelajaran serta menerapkan model pembelajaran tertentu. Namun, sebagian besar LKPD tersebut bersumber langsung dari buku tanpa disesuaikan dengan kebutuhan siswa maupun tuntutan abad ke-21. Materi di dalamnya hanya berisi instruksi sederhana untuk membuat sesuatu, tanpa menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, LKPD yang digunakan tidak terintegrasi dengan model pembelajaran, sehingga konsep tentang bunyi yang ingin dipahami siswa menjadi sulit dimengerti. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa cenderung rendah karena mereka tidak dilatih untuk berpikir kritis atau membangun konsep sesuai struktur model pembelajaran yang ideal.

LKPD IPAS berbasis *Experiential Learning* merupakan solusi tepat dalam meningkatkan kemampuan berpikir salah satunya berpikir kritis, terutama di pelajaran IPAS. Dengan LKPD ini siswa tidak pasif, tetapi dilibatkan aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan refleksi dan eksperimen. LKPD berbasis *Experiential Learning* memberikan struktur yang jelas dan membantu siswa menghubungkan konsep dengan pengalaman di realita kehidupan nyata (Sulasriani et al., 2023). Proses ini tidak cuma meningkatkan kemampuan pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga melatih berpikir kritis (Garnalis, 2018)

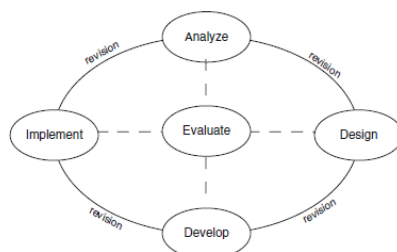
LKPD berbasis *Experiential Learning* yang telah diteliti sebelumnya belum diintegrasikan dengan materi bunyi dan sifatnya di jenjang kelas V SD seperti penelitian oleh Sulasriani et al. (2023) dengan judul Penggunaan LKPD IPAS Berbasis *Experiential Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pengaruh Gaya terhadap Benda Peserta Didik Kelas IV SD dan penelitian oleh Karinasari & Purnomo (2017) dengan judul Kelayakan Teoritis Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Experiential Learning* Submateri Komponen Penyusun Ekosistem Kelas X SMA. Atas dasar itu, peneliti melakukan penelitian berjenis pengembangan yang berjudul “Pengembangan LKPD IPAS berbasis *Experiential Learning* pada Materi Bunyi dan Sifatnya untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Kelas V SD”.

Rumusan masalah penelitian ini meliputi (1) Bagaimana kevalidan LKPD IPAS berbasis *Experiential Learning* pada materi Bunyi dan Sifatnya? (2) Bagaimana kepraktisan LKPD IPAS berbasis *Experiential Learning* pada materi Bunyi dan Sifatnya? (3) Bagaimana efektivitas LKPD IPAS berbasis *Experiential Learning* pada materi Bunyi dan Sifatnya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis?. Lalu tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan LKPD berbasis *Experiential Learning* pada materi bunyi dan sifatnya yang layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD. Kelayakan LKPD dinilai berdasarkan kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

METODE

Produk pada penelitian pengembangan ini yaitu LKPD IPAS Berbasis *Experiential Learning* Pada Materi Bunyi dan Sifatnya dengan fungsi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis Siswa kelas V SD. Tahapan pada Model ADDIE digunakan

dalam mengembangkan produk LKPD ini. Model ADDIE memiliki beberapa tahapan yaitu: analisis (analysis), desain (design), pengembangan (develop), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluate) (Molenda, 2015). Tahapan model ADDIE dapat diamati pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan dalam model ADDIE

Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, kurikulum, serta tujuan pembelajaran. Tahap desain, meliputi perancangan desain baik materi dan visual LKPD dengan bantuan Canva. Lalu tahap pengembangan, yaitu mengembangkan LKPD mengacu hasil analisis dan validasi serta saran para ahli. Tahap evaluasi yaitu mengukur skor perolehan dan membandingkan hasil pretest dan posttest yang digunakan untuk menentukan apakah LKPD mampu untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis secara signifikan.

Desain yang digunakan pada saat uji coba yaitu desain *one-group pretest-posttest design* dengan siswa kelas V yang berjumlah 23 siswas sebagai subjeknya. Desain ini dipilih karena penerapannya yang relatif membutuhkan waktu singkat sehingga memberikan kesempatan peneliti dalam mengembangkan produk secara maksimal. Kekurangan dari desain ini yaitu tanpa adanya kelas kontrol sehingga hasil yang didapatkan hanya berdasarkan satu kelas eksperimen saja. Teknik analisis yang digunakan meliputi analisis kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dengan instrumen lembar validasi, angket respon, serta lembar pretest dan posttest. Berikut merupakan kriteria dari hasil perolehan validasi dan angket respon:

Tabel 1. Kriteria Skor Perolehan Hasil Validasi

Presentase Validitas (%)	Kategori	Keterangan
85%-100%	Sangat Valid	LKPD layak digunakan tanpa revisi
70%-84%	Valid	LKPD layak digunakan dengan sedikit revisi

55%-69%	Cukup Valid	LKPD masih perlu perbaikan sebelum digunakan
0%-54%	Tidak Valid	LKPD tidak layak digunakan

Tabel 2. Kriteria Skor Perolehan Hasil Kepraktisan

Presentase Kepraktisan (%)	Kategori
85%-100%	Sangat Praktis
70%-84%	Praktis
55%-69%	Cukup Praktis
0%-54%	Tidak Praktis

(Pradrya & Chan, 2022)

Untuk menganalisis keefektifan diperlukan uji N-gain dan uji beda. Uji N-Gain merupakan uji yang berfungsi melihat efektifitas LKPD dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Perolehan N-gain kemudian diinterpretasikan melalui tabel dibawah ini:

Tabel 3. Kriteria Hasil Skor Perolehan N-Gain

Tinggi	:	$N\text{-Gain} > 0,7$
Sedang	:	$0,3 \leq N\text{-Gain} \leq 0,7$
Rendah	:	$N\text{-Gain} < 0,3$

Lalu uji beda digunakan untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh signifikan LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Uji beda yang dipakai yaitu uji Wilcoxon Signed rank test. Pemilihan uji tersebut didasarkan pada hasil uji normalitas data bahwa data tidak berdistribusi normal.

HASIL

Tujuan penelitian ini mengembangkan dan menghasilkan produk LKPD IPAS berbasis experiential learning materi bunyi dan sifatnya guna memicu peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD. Pengembangan LKPD berbasis Experiential pada materi bunyi dan sifatnya menggunakan pendekatan RnD dengan model ADDIE. Hasil penelitian diperoleh melalui proses validasi ahli, dan uji coba produk. Data yang dikumpulkan mencakup aspek kevalidan dan kepraktisan LKPD yang dianalisis secara kuantitatif untuk melihat keefektifan dari produk LKPD yang telah disusun.

Tabel 4. Hasil Skor Validasi Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor maksimal	Skor perolehan
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	16	16
2	Kedalaman dan Ketepatan Materi	16	16
3	Keterpaduan dengan <i>Experiential Learning</i>	16	15
4	Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	16	15
5	Pengembangan Berpikir Kritis	16	16
Presentase skor perolehan			97,5%
Kriteria presentase skor perolehan			Sangat Valid

Berdasarkan rekapitulasi data penskoran yang diperoleh dari kedua ahli materi, didapatkan skor perolehan 78 dari 80 sehingga presentasenya sebesar 97,5%. Presentase tersebut berada di angka 85%-100% yang masuk dalam kategori sangat valid.

Tabel 5. Hasil Skor Validasi Desain

No	Aspek yang dinilai	Skor maksimal	Skor perolehan
1	Desain dan Tata Letak	12	11
2	Penyajian Konten	8	8
3	Kemudahan Penggunaan	8	8
4	Kualitas LKPD	8	6
Presentase skor perolehan			91,7%
Kriteria presentase skor perolehan			Sangat valid

Berdasarkan rekapitulasi data penskoran yang diperoleh dari ahli desain, didapatkan skor perolehan 33 dari 36 sehingga presentasenya sebesar 91,7%. Presentase tersebut berada di angka 85%-100% yang masuk dalam kategori sangat valid.

Hasil data kepraktisan diperoleh dari angket respon siswa dan guru yang diberikan ketika tahap implementasi dilakukan. Berikut merupakan hasil data perolehan angket

siswa setelah pelaksanaan dengan LKPD berbasis Experiential Learning materi bunyi dan sifatnya kelas.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek yang dinilai	Skor maksimal jawaban “ya”	Skor perolehan jawaban “ya”
1	Kemudahan Penggunaan	46	44
2	Relevansi dengan Pembelajaran	46	43
3	Ketertarikan terhadap Desain LKPD	46	44
4	Dukungan terhadap Pemahaman Konsep	46	45
5	Kepraktisan Penggunaan	46	44
Presentase skor perolehan			95,7%
Kriteria presentase skor perolehan			Sangat praktis

Berdasarkan data perolehan angket respon siswa didapatkan jawaban “ya” sebanyak 220 dari 230 maka skor presentaseya sebesar 95,7%. Presentase tersebut berada pada rentang 85%-100% sehingga jika diinterpretasikan sangat praktis. Selain angket respon siswa, guru juga diberikan angket respon guru yang berfungsi untuk menilai kepraktisan LKPD dari sudut pandang guru. Selama implementasi, guru berperan sebagai observer di dalam kelas. Lalu setelah pembelajaran dengan LKPD selesai dilakukan, guru diberikan angket respon guru sebagai bentuk respon mereka ketika pembelajaran dengan LKPD berbasis Experiential Learning pada materi bunyi dan sifatnya.

Berdasarkan data perolehan angket respon guru didapatkan jawaban “ya” sebanyak 12 dari 12 maka skor presentaseya sebesar 100%. Presentase tersebut berada pada rentang 85%-100% sehingga masuk dalam kategori sangat praktis.

Untuk mengukur keefektifan LKPD dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis maka perlu uji N-gain. Uji N-gain didasarkan pada data perolehan pretest dan posttest siswa. Berikut merupakan hasil penghitungannya:

Tabel 7. Hasil Skor Perolehan Siswa

No	Nama Siswa	Skor Pretest	Skor Posttest	N-Gain	Keterangan
1	IN	80	87	0,33	sedang
2	JSM	40	60	0,33	sedang

3	KTR	67	80	0,40	sedang
4	KSA	80	93	0,67	sedang
5	MID	80	87	0,33	sedang
6	MFM	40	67	0,44	sedang
7	MIA	33	60	0,40	sedang
8	MRA	40	60	0,33	sedang
9	NAD	33	60	0,40	sedang
10	NGA	40	73	0,56	sedang
11	NKM	80	87	0,33	sedang
12	PAA	67	80	0,40	sedang
13	RFA	40	67	0,44	sedang
14	SA	27	53	0,36	sedang
15	SNR	60	73	0,33	sedang
16	ANDL	93	100	1,00	tinggi
17	AW	60	73	0,33	sedang
18	AMS	27	53	0,36	sedang
19	AC	67	80	0,40	sedang
20	CKR	40	60	0,33	sedang
21	DA	33	60	0,40	sedang
22	GAR	33	53	0,30	sedang
23	IAKA	27	53	0,36	sedang
Rata-rata		52	70	0,42	sedang

Melalui data diatas, dapat diketahui bahwa semua nilai N-gain siswa bernilai positif. Nilai positif membuktikan bahwa semua siswa mengalami peningkatan pada keterampilan berpikir kritis ditinjau dari nilai pretest dan nilai posttest. Lalu, rata-rata N-gain siswa sebesar 0,42. Nilai itu berada di interval 0,3 dan 0,7 sehingga tergolong kategori sedang. Berdasarkan data diatas, maka dapat dikatakan bahwa LKPD mampu memberikan peningkatan pada aspek keterampilan berpikir kritis ditinjau dari peningkatan pada nilai pretest dan posttest. Untuk menguji apakah peningkatan yang terjadi signifikan atau tidak maka perlu dianalisis menggunakan statistik

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Data pretest	.274	23	<.001	.873	23	.007
Data posttest	.204	23	.014	.919	23	.063

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data diatas, P-Value pada soal pretest sebesar 0,007 yang berarti $0,007 < 0,05$ sehingga untuk pretest H_0 ditolak yaitu data tidak berdistribusi normal. Lalu

P-Value pada soal posttest sebesar 0,063 yang berarti $0,063 > 0,05$ sehingga H_0 gagal ditolak yaitu data posttest berdistribusi normal.

Mengacu pada uji prasyarat kenormalan data, maka uji beda dengan menggunakan analisis parametrik dianggap tidak sesuai. Oleh karena itu, pengujian beralih menggunakan analisis non parametrik yaitu uji Wilcoxon Signed Rank test. Berikut hasil penghitungan uji Wilcoxon signed rank test dengan bantuan IBM SPSS versi 27

Test Statistics^a

	Data posttest - Data pretest
Z	-4.217 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Berdasarkan penghitungan diatas, didapat perolehan nilai P-value kurang dari 0,001. Nilai dari $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dengan kesimpulan bahwa ada pengaruh yang sangat signifikan dari penggunaan LKPD berbasis *Experiential Learning* pada materi bunyi dan sifatnya pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD. Melalui hasil data pada uji N-gain dan uji beda, maka disimpulkan LKPD berbasis *Experiential Learning* pada materi bunyi dan sifatnya efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD.

PEMBAHASAN

Selain uji kevalidan, LKPD yang baik harus memenuhi aspek kepraktisan juga. LKPD dapat dikatakan praktis apabila LKPD mudah dan efisien ketika digunakan (Lestari et al., 2018). Untuk menilai kepraktisan menggunakan data pada angket siswa dan guru. Angket tersebut diberikan setelah produk divalidasi lalu diuji coba untuk melihat bagaimana respon mereka terhadap LKPD yang dikembangkan. Data yang diperoleh angket respon siswa dan guru secara berturut-turut yaitu 95,7% dan 100%. Kedua skor presentase itu berada di rentang angka 85%-100% sehingga masuk dalam kategori sangat praktis (Sihotang et al., 2023). Oleh karena itu, LKPD berbasis *Experiential Learning* memenuhi aspek kepraktisannya.

Data yang diperoleh dari nilai pretest dan nilai posttest diuji dengan N-gain. Dari hasil N-Gain dapat diketahui rata-ratanya 0,42. Angka tersebut berada di rentang 0,3 dan 0,7 sehingga masuk dalam kategori sedang (Anwar et al., 2021). Berdasarkan nilai N-gain tersebut, maka disimpulkan terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis semua

siswa setelah penggunaan LKPD. Selanjutnya yaitu menguji apakah LKPD memberikan pengaruh secara signifikan atau tidak.

Dari hasil uji tersebut diketahui ada pengaruh sangat signifikan dari LKPD berbasis *Experiential Learning* pada materi bunyi dan sifatnya terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V. Dibuktikan dari hasil Uji Wilcoxon Signed rank test sebesar $<0,001$. Berdasarkan data baik dari uji N-gain dan uji beda, maka disimpulkan LKPD berbasis *Experiential Learning* pada materi bunyi dan sifatnya efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis kelas V SD.

Sesuai dengan nama produknya, LKPD ini dirancang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* yang berorientasi pada materi bunyi dan sifat-sifatnya. Model pembelajaran *Experiential Learning* sendiri merupakan pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman, yang menuntun siswa menemukan konsep-konsep pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata siswa itu sendiri (Patara et al., 2025). Pendekatan ini juga menekankan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan praktis (*learning by doing*) yang diyakini dapat merangsang dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Susanti et al., 2022).

Tahap *concrete experience* (pengalaman konkret) melibatkan siswa dalam pengalaman nyata yang relevan dengan materi pelajaran. Mertayasa et al. (2024) menegaskan bahwa pada tahap ini murid diberikan pengalaman nyata yang erat kaitannya dengan dunia nyata sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Untuk mengaitkan konsep dengan fenomena nyata, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan stimulus kepada siswa. Guru hanya memberikan arah dan tidak menjadi sumber informasi tunggal, sehingga siswa mengabstraksikan sendiri pengalamannya dari aktivitas yang diberikan. Dengan demikian, guru dapat mengarahkan siswa untuk mengamati fenomena bunyi dan sifatnya melalui kegiatan-kegiatan konkret seperti berikut ini: LKPD 1, Siswa mencari berbagai benda yang dapat menghasilkan bunyi dan menjelaskan cara membunyikannya. LKPD 2, Siswa menganalisis mengapa speaker diletakkan dalam posisi berbeda. LKPD 3. Siswa melakukan percobaan berteriak di hadapan benda yang berbeda sifatnya (lunak dan keras) untuk mengamati perbedaan pantulan atau peredaman bunyi. Kegiatan-kegiatan itu memberikan pengalaman konkret awal dan sekaligus mendorong siswa mulai menganalisis permasalahan dan merumuskan pertanyaan terkait konsep bunyi. Hal ini sesuai dengan indikator klarifikasi dasar (*basic*

clarification) dalam keterampilan berpikir kritis menurut Ennis. Indikator tersebut mencakup kemampuan merumuskan pertanyaan dan menganalisis argumen dalam rangka mengidentifikasi masalah yang termasuk dalam *basic clarification* (Syafitri et al., 2024).

Tahap *reflective observation* adalah fase dalam model pembelajaran Experiential Learning dimana siswa melakukan pengamatan ulang terhadap pengalaman konkret yang telah dialami dan kemudian membentuk pemahaman materi melalui refleksi (Nurkarimah & Gaffar, 2024). Karakteristik utama tahap ini adalah pembelajaran berbasis pengamatan yang melatih siswa aktif membangun pengetahuan dari pengalaman nyata. Misalnya, pada LKPD 1 tahap *reflective observation* siswa diminta mencari persamaan antar-peristiwa ketika sebuah benda dibunyikan dengan berbagai cara. Kegiatan tersebut menuntut kemampuan *inferensi*, yaitu kemampuan siswa menyimpulkan informasi secara logis dari data yang diamati. Inferensi (inference), salah satu indikator berpikir kritis menurut Ennis, didefinisikan sebagai kemampuan siswa menarik kesimpulan secara tepat berdasarkan alasan logis (Suryani & Haryadi, 2022). Dengan demikian, aktivitas analisis kejadian pada LKPD ini secara langsung merangsang pengembangan keterampilan berpikir kritis aspek inferensi siswa.

Tahap *abstract conceptualization* dalam model pembelajaran Experiential Learning menekankan pada proses berpikir abstrak, di mana siswa mulai mengorganisasi dan menghubungkan pengalaman yang telah direfleksikan ke dalam konsep ilmiah. Pada tahap ini, siswa dituntut untuk membangun pemahaman teoritis atas fenomena yang telah mereka alami. Sebagaimana dijelaskan oleh (Mertayasa et al., 2024), tahap ini memungkinkan siswa untuk memaknai sesuatu berdasarkan integrasi konsep yang mereka pelajari dengan dunia nyata sehingga terjadi pembentukan konsep yang mendalam. Pada LKPD 2 siswa diajak memahami fenomena petir dan guntur yang tidak terjadi secara bersamaan menurut pengamatan, padahal kenyataannya keduanya muncul bersamaan. Hal ini dikaitkan dengan konsep medium bunyi yang membutuhkan medium dan merambat lebih lambat dibanding cahaya. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat penguasaan konsep bunyi, tetapi juga melatih kemampuan siswa menghubungkan pengalaman konkret dengan teori ilmiah.

Tahap *active experiment* dalam model pembelajaran Kolb adalah tahapan di mana siswa menerapkan konsep atau teori yang telah dikembangkan ke dalam situasi nyata (Yuliani et al., 2021). Pada LKPD 3, siswa melakukan aktivitas membandingkan beberapa

jenis kain dalam menyerap bunyi yang mencerminkan tahapan eksperimen aktif tersebut; mereka membuat prediksi tentang kemampuan penyerapan bunyi berbagai bahan dan mengujinya melalui percobaan. Kegiatan ini menguji pemahaman konsep bunyi serta penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari, sesuai dengan ciri eksperimen aktif yang menuntut pengujian langsung terhadap konsep yang dipelajari. Selain itu, kegiatan eksperimen aktif ini juga mendorong berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan teori Robert Ennis, salah satu aspek berpikir kritis adalah *advanced clarification* (klarifikasi lanjut), yaitu kemampuan memberikan penjelasan atau klarifikasi lebih mendalam atas suatu konsep. Dengan membandingkan hasil percobaan dan mengkaji perbedaan penyerapan bunyi, siswa terdorong melakukan klarifikasi lanjutan atas pemahaman mereka tentang konsep bunyi, sehingga aspek *advanced clarification* dalam berpikir kritis terlatih melalui aktivitas tersebut (Nugrahening Pinasti, 2023).

Sesuai dengan data dan pemaparan yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa LKPD berbasis Experiential Learning memenuhi kevalidan dan kepraktisan yang didasarkan pada penilaian ahli serta respon siswa dan guru. Siswa juga mengalami peningkatan pada aspek keterampilan berpikir kritis terbukti dengan adanya peningkatan antara pretest dan posttest setelah LKPD digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis Experiential pada materi bunyi dan sifatnya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan perolehan hasil data, maka disimpulkan bahwa LKPD berbasis Experiential Learning pada materi bunyi dan sifatnya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran untuk siswa dalam memahami materi bunyi dan sifatnya. Hal itu dibuktikan dengan presentase kevalidan berturut-turut sebesar 97,5% dan 91,7%. Lalu LKPD dinyatakan sangat praktis melalui perolehan angket siswa dan angket guru sebesar 95,7% dan 100%. LKPD juga dinyatakan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD meliputi basic clarification, inference, dan advance clarification. Didasarkan pada perolehan rata-rata N-Gain 0,42 yang tergolong kategori sedang lalu uji beda yang menunjukkan ada pengaruh sangat signifikan dari LKPD. LKPD berbasis Experiential Learning pada materi bunyi dan sifatnya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SD akan sangat membantu siswa kelas V SD dalam meningkatkan berpikir kritis yang sangat diperlukan di abad ini. Selain itu, LKPD juga mampu memberikan pemahaman konsep mengenai bunyi dan sifatnya yang bermanfaat bagi siswa tentang konsep bunyi dan sifatnya di kehidupan nyata.

REFERENSI

- Aldiyah, E. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 67–76. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i1.85>
- Amalia, A., & Hariyono, E. (2022). Penerapan Experiential Learning pada Materi Perubahan Iklim untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(1), 134. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i1.934>
- Aminulloh, A., & Widodo, W. (2018). Keefektifan Alat Peraga Bunyi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa. *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, 06(02), 134–140.

- Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, 30(3), 399–408. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i3.1753>
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2), 193–212. <https://doi.org/10.5465/amle.2005.17268566>
- Mertayasa, I. K., Sumarni, N., & Indraningsih, K. A. (2024). A Literature Review: The Impact of Experiential Learning on Developing Students' Critical Thinking Skills in Indonesia. *International Journal of Current Educational Studies*, 3(1).
- Molenda, M. (2015). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 54(2).
- Nurkarimah, N., & Gaffar, A. A. (2024). Experiential Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa SMA. *PEDAGOGI BIOLOGI*, 2(2), 1–5.
- Sulasriani, D., Samawi, A., Sunarti, L., & Laksanawati, E. (2023). Penggunaan LKPD IPAS Berbasis Experiential Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pengaruh Gaya Terhadap Benda Peserta Didik Kelas IV SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 5077–5092. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8419>
- Suryani, T., & Haryadi, R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis pada materi statistika siswa kelas VIII MTs Assalam Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)*, 4(1), 345–364.
- Suryanti, S., Prahani, B. K., Widodo, W., MintoHari, M., Istianah, F., Julianto, J., & Yermiandhoko, Y. (2021). Ethnoscience-based science learning in elementary schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012055>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. (2020). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>

- Syafitri, D. A., Sumarno, S., & Rumiarc, E. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Materi Diagram Garis menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 188–193. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.409>
- Yuliani, A., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. (2021). Critical Thinking: How is it Developed with the Experiential Learning Model in Junior High School Students? *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 175–184.