

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *OUTDOOR EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA SEKOLAH DASAR

Ni Putu Setia Pradnyani¹, I Gede Astawan², Ni Ketut Desia Trisiantari³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Ganesha

setia@student.undiksha.ac.id¹ astawan@undiksha.ac.id²

ketut.desia@undiksha.ac.id³

ABSTRACT

This research is based on problems related to the limitations of digital media, such as Electronic Student Worksheets (E-LKPD) as a learning media that aligns with the analysis of needs, student characteristics, and the low understanding of science concepts among elementary school students. The purpose of this study is to describe the validity, practicality, and effectiveness of outdoor education-based E-LKPD. This study uses the ADDIE development model with data collection methods in the form of questionnaires and tests. The data analysis methods used in this study are qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis. Meanwhile, the effectiveness of outdoor education-based E-LKPD is measured using a one group pretest-posttest design involving 35 students. The research results indicate that: (1) the media validation results obtained an average score of 4,6 from content experts and 4.7 from media experts, which fall into the very good category; (2) the practicality of the E-LKPD was obtained through teacher response assessments and student response assessments, which achieved average scores of 4,88 and 4,50 respectively, indicating that both scores fall into the very practical category; (3) the effectiveness test results using a paired t-test showed a significance value of 0.000, less than 0,05, which means there is a significant difference between pre-test and post-test scores after the treatment using the E-LKPD media. Thus, the use of outdoor education-based E-LKPD is effective in enhancing elementary school students' understanding of science concepts.

Keywords: *Electronic Student Worksheets, Outdoor education, Concept Understanding*

ABSTRAK

Penelitian ini didasari dari adanya permasalahan terkait keterbatasan media digital, seperti E-LKPD sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan analisis terkait kebutuhan, karakteristik siswa, serta rendahnya pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan validitas, kepraktisan, dan efektivitas E-LKPD berbasis pembelajaran luar kelas. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan metode Pengumpulan data berupa pemberian angket dan tes. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Sedangkan efektivitas E-LKPD berbasis pembelajaran luar kelas diukur menggunakan desain one group pretest-posttest dengan melibatkan 35 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) hasil validasi media memperoleh

rerata 4,6 dari ahli materi dan 4,7 dari ahli media yang termasuk ke dalam kategori sangat baik; (2) kepraktisan E-LKPD diperoleh melalui penilaian respon guru, serta melalui penilaian respon siswa yang memperoleh nilai rerata masing-masing sebesar 4,88 dan 4,50, sehingga kedua nilai tersebut termasuk ke dalam kategori sangat praktis. (3) hasil uji efektivitas menggunakan uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 kurang dari 0,05, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretes dan nilai postes setelah pemberian perlakuan menggunakan media E-LKPD. Dengan demikian, penggunaan E-LKPD berbasis pembelajaran luar kelas efektif meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: E-LKPD, Pembelajaran Luar Kelas, Pemahaman Konsep

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Pemanfaatan teknologi mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih fleksibel, inovatif, dan tidak terbatas oleh ruang dan waktu, sehingga mampu mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Saputra & Kurnianti, 2022; Costadena & Suniasih, 2022). Pendidikan pada hakikatnya merupakan upaya sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal, baik dari aspek akademik maupun

nonakademik (Findra et al., 2023). Selain berfungsi sebagai sarana pengembangan kemampuan individu, pendidikan juga berperan sebagai agen perubahan sosial (*social agent of change*) yang berkontribusi terhadap kemajuan masyarakat (Kullah & Yasin, 2024).

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan bidang studi yang mengkaji berbagai fenomena alam, mulai dari makhluk hidup, materi, energi, hingga alam semesta beserta interaksinya (Sakila et al., 2023). Pembelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik dalam tiga aspek utama, yaitu pengetahuan,

keterampilan ilmiah, dan sikap ilmiah, yang diharapkan dapat terinternalisasi dalam kehidupan sehari-hari siswa (Sari & Atmojo, 2021). Melalui pembelajaran IPA, siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai konsep, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks kehidupan nyata (Yuwanita et al., 2020).

Namun, pada praktiknya pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan yang sering ditemui adalah penggunaan metode pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa (Safira et al., 2020). Penelitian Azizah et al. (2022) menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman konsep IPA dipengaruhi oleh faktor internal seperti minat belajar, motivasi, dan kesiapan siswa, serta faktor eksternal yang meliputi metode mengajar guru, dukungan orang tua, dan lingkungan belajar. Selain itu, sifat materi IPA yang cenderung abstrak, kurangnya pendekatan kontekstual, serta

rendahnya minat siswa terhadap IPA turut memperparah permasalahan tersebut (Ainul et al., 2025). Kondisi ini diperkuat oleh penggunaan bahan ajar cetak yang terbatas, kurang menarik, dan sarat dengan istilah ilmiah yang sulit dipahami oleh siswa sekolah dasar (Millati & Setyasto, 2023).

Hasil observasi dan wawancara di SD Negeri 2 Pemaron menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran IPA telah mulai mengintegrasikan teknologi, pemanfaatannya belum optimal. Penggunaan media berbasis teknologi seperti video pembelajaran dan presentasi *PowerPoint* memang telah diterapkan, tetapi belum mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara optimal. Penyajian materi yang masih dominan teks serta durasi pembelajaran IPA yang cukup panjang menyebabkan siswa cepat merasa bosan dan kehilangan fokus. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep IPA siswa, yang ditunjukkan oleh daya ingat siswa yang relatif singkat. Hasil asesmen menunjukkan bahwa nilai siswa cenderung tinggi jika evaluasi

dilakukan segera setelah pembelajaran, namun menurun ketika asesmen dilakukan pada hari berikutnya. Rata-rata nilai IPAS siswa kelas V yang hanya mencapai 65,03 menjadi indikator nyata rendahnya pemahaman konsep. Selain itu, hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak, seperti pada materi cahaya. Keterbatasan sumber belajar serta perbedaan kemampuan individu antar siswa semakin memperkuat permasalahan ini.

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran IPA juga masih terbatas pada bentuk cetak. Padahal, E-LKPD memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran, terutama jika dirancang secara interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. E-LKPD berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital, sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel

(Novianti et al., 2022). Dengan tampilan yang menarik, dilengkapi gambar, video, dan permainan edukatif, E-LKPD interaktif mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan memudahkan guru dalam memantau pemahaman siswa (Putri & Astawan, 2022).

Untuk mengoptimalkan penggunaan E-LKPD, diperlukan integrasi dengan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah *outdoor education* atau *outdoor learning*, yaitu pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Pembelajaran di luar kelas memberikan pengalaman belajar langsung yang dapat membantu siswa memahami konsep IPA secara lebih konkret dan kontekstual (Mulyaningsih et al., 2024). *Outdoor education* juga mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan observasi, serta daya ingat siswa karena informasi yang diperoleh melalui pengalaman langsung cenderung lebih bermakna dan bertahan lama dalam memori

(Amylia & Setyowati, 2014; Taqwan, 2019).

Berdasarkan permasalahan dan kondisi nyata tersebut, diperlukan pengembangan bahan ajar inovatif yang mampu mengintegrasikan teknologi dan pengalaman belajar langsung. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengembangan E-LKPD berbasis *outdoor education* untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Pemaron, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Dalam penelitian ini, proses pengembangan media yang dilakukan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE dipilih karena memberikan kerangka kerja yang jelas dan komprehensif dalam merancang produk pembelajaran. Model ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu (1) *Analyze* (Analisis), (2) *Design* (Desain) (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), serta (5) *Evaluation* (Evaluasi) (Dwiyasari et al., 2023). Dalam proses pengembangannya, model ini

melibatkan serangkaian pengujian mulai dari validasi oleh ahli, uji coba pada individu, uji coba skala terbatas hingga uji lapangan secara lebih luas. Setiap tahapan disertai dengan revisi yang bertujuan untuk menyempurnakan produk (Suratnu, 2023). Metode Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa pemberian angket yang perhitungannya dengan teknik *rating scale* skala lima dan pemberian tes pilihan ganda. Angket atau kuesioner adalah metode pengumpulan data yang menggunakan serangkaian pertanyaan yang disusun secara teratur. Responden diminta memberikan jawaban yang bisa diukur, baik melalui pilihan yang sudah tersedia maupun dengan mengisi bagian yang kosong (Ardiansyah et al., 2023). Sedangkan metode tes adalah teknik untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, atau kemampuan siswa melalui rangkaian pertanyaan dalam bentuk tes objektif maupun pilihan ganda (Mangdalena et al., 2021). Sebelum instrumen digunakan dalam proses penelitian, akan dilakukan uji *judges* oleh dua orang ahli yang kompeten dalam

Pendidikan IPA. Kemudian dilanjutkan dengan uji coba lapangan berupa uji instrumen yang dinilai melalui (1) uji validitas, (2) uji reliabilitas, (3) tingkat kesukaran, dan (4) uji daya pembeda.

Data penelitian yang diperoleh melalui pemberian angket dihitung menggunakan rumus mean. Sedangkan data yang diperoleh melalui pemberian tes pilihan ganda dianalisis secara bertahap, mulai dari tahap analisis deskriptif, uji prasyarat analisis, serta uji hipotesis. Proses analisis dilakukan dengan berbantuan *IMB SPSS 25 for Windiows* yang didasarkan pada taraf signifikansi 5% dengan menggunakan paired sample t-test.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian Pengembangan ini menghasilkan sebuah media Pembelajaran berupa E-LKPD berbasis *outdoor education* untuk meningkatkan Pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Penelitian ini menjelaskan terkait racang bangun, validitas, kepraktisan, serta efektivitas E-LKPD berbasis *outdoor education* untuk meningkatkan

pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar.

Proses pembuatan produk dilakukan menggunakan beberapa *softwere*, seperti canva, Liveworksheet, speechma, serta wordwall. (1) canva merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat desain latar dan tampilan media, serta pembuatan vidio Pembelajaran. (2) *Liveworksheet* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat aktivitas siswa agar dapat diisi langsung oleh siswa. (3) *speechma* merupakan *softwere* yang digunakan dalam pembuatan audio yang digunakan dalam vidio Pembelajaran yang tersedia dalam E-LKPD, dan (4) wordwall merupakan *softwere* yang digunakan dalam pembuatan *game* edukatif yang disesuaikan dengan materi yang digunakan, yaitu cahaya dan sifatnya. Selain penggunaan *softwere*, Pengembangan ini tentunya juga didukung oleh penggunaan *hardwere* berupa laptop yang digunakan dalam merancang seluruh isi E-LKPD.

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk yaitu E-LKPD berbasis *outdoor education* yang

dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai media pendukung pembelajaran IPA, khususnya pada topik cahaya dan sifatnya. Produk ini membuat unsur teks berupa aktivitas siswa, bahan ajar, gambar pendukung, video pembelajaran, serta *game* edukatif. Media ini dikembangkan dengan tampilan serta warna yang menarik sehingga mampu menarik minat dan meningkatkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Melalui E-LKPD berbasis *outdoor education*, siswa dapat mempelajari materi cahaya dan sifatnya secara lebih kontekstual, karena pembelajaran dilakukan di luar ruangan dengan lingkungan sebagai sarana pembelajaran. Tahapan *outdoor education* mencakup tiga hal, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap tindak lanjut. Pada tahap persiapan, guru menyiapkan perangkat pembelajaran berupa modul ajar, tata tertib kegiatan, alat dan bahan percobaan, serta perlengkapan pendukung lainnya. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, seluruh siswa melaksanakan kegiatan sesuai dengan panduan pada

aktivitas siswa dalam E-LKPD yaitu percobaan sederhana terkait materi cahaya dan sifatnya di luar ruangan. Pada tahap tindak lanjut, siswa diajak kembali ke dalam kelas untuk menyusun dan mempresentasikan hasil percobaan yang telah dilakukan. Hasil kegiatan tersebut kemudian dituangkan ke dalam E-LKPD melalui perangkat *chromebook* yang digunakan oleh siswa. Pemanfaatan E-LKPD dalam pembelajaran dilakukan dengan kegiatan pembelajaran di luar kelas dan dilanjutkan di dalam kelas. Hal ini dilakukan untuk mengatasi salah satu kelemahan *outdoor education*, yaitu adanya asumsi bahwa pembelajaran di luar kelas memerlukan waktu yang relatif lama. Padahal, kegiatan pembelajaran dapat tetap dilanjutkan secara efektif di dalam kelas.

Secara umum isi dari E-LKPD berbasis *outdoor education* ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian pembuka, penyampaian materi, dan penutup. Pada bagian pembuka berisitampilan awal (cover), menu utama, petunjuk umum, Capaian Pembelajaran (CP), serta Tujuan Pembelajaran (TP). Kemudian pada

bagian penyampaian materi terdapat aktivitas siswa yang dilakukan selama 3 kali pertemuan, bahan ajar, serta *game* edukatif. Sedangkan bagian penutup terdapat identitas penyusun, serta daftar pustaka.

Proses validasi produk dilakukan berupa penilaian angket yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Validasi ahli dilakukan untuk

menilai apakah media telah memenuhi syarat dan layak digunakan. Melalui validasi ini, ahli akan memberikan penilaian serta masukan yang digunakan dalam penyempurnaan media sebelum digunakan pada subjek penelitian yaitu siswa kelas V SD Negeri 2 Pemaron. Adapun hasil validasi produk Disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir	Skor Maksimal	Ahli Materi 1	Ahli Materi 2	Rerata Total	Kategori
Kurikulum	3	15	14	14	4,7	Sangat Baik
Materi	4	20	19	19		
Kebahasaan	3	15	14	14		
Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir	Skor Maksimal	Ahli Media 1	Ahli Media 2	Rerata Total	Kategori
Tampilan E-LKPD	5	25	22	24	4,6	Sangat Baik
Kemenarikan E-LKPD	3	15	13	14		
Kemudahan E-LKPD	2	10	9	10		

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan Tabel 2, diperoleh nilai rerata total dari penilaian kedua ahli materi sebesar 4,7. Sedangkan hasil penilaian dari kedua ahli media menunjukkan nilai rerata sebesar 4,6. Jika mengacu pada tabel konversi skala lima, nilai tersebut berada pada rentang $4,0 < X \leq 5,0$, sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil uji validitas produk oleh seluruh ahli

menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan.

Setelah media dinyatakan valid, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media E-LKPD berbasis *outdoor education*. Uji kepraktisan ini dilakukan oleh guru melalui pengisian angket respons guru dan siswa kelas V SD Negeri 2 Pemaron. Hasil kuesioner respons guru kelas

dan siswa kelas V di SD Negeri 2

Pemaron pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Guru dan Respon Siswa

Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir	Skor Maksimal	Praktisi 1	Praktisi 2	Rerata Total	Kategori
Kurikulum	2	10	9	10	4,88	Sangat Praktis
Materi	2	10	10	9		
Kebahasaan	2	10	10	9		
Daya tarik	3	15	15	15		
<i>Self Instruction</i>	2	10	10	10		
<i>User Friendly</i>	1	5	5	5		
Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir	Skor Maksimal	Jumlah Responden	Rerata Total	Kategori	
Materi	2	10	35	4,50	Sangat Praktis	
Tampilan	2	10				
Kegunaan Media	1	5				
Motivasi	1	5				

Berdasarkan Tabel 2 diatas, pada hasil respons guru diperoleh nilai rerata total sebesar 4,88, serta nilai rerata total respon siswa sebesar 4,50. Jika mengacu pada tabel konversi skala lima, ketiga nilai tersebut berada pada rentang $4,0 < X \leq 5,0$, sehingga termasuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran yang dikembangkan bersifat praktis dan

mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

Efektivitas E-LKPD berbasis *outdoor education* dianalisis berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* siswa dengan menggunakan teknik uji *paired sample t-test* (uji t berpasangan). Ringkasan hasil analisis deskriptif data penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Analisis Deskriptif

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	58,86	74,43
Median	60	75
Varians	64,83	62,90
Standar Deviasi	8,05	7,93
Nilai Minimum	40	60
Nilai Maksimum	70	95
Range	30	25

Sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan paired sample t-test, data penelitian terlebih dahulu diuji melalui uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan

menggunakan analisis *Shapiro–Wilk* dengan bantuan program *IBM SPSS 25 for Windows*. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas

Data	<i>Shapiro Wilk</i>			Kriteria
	Statistic	df	sig.	
<i>Pretest</i>	.947	35	0,091	Normal
<i>Posttest</i>	.950	35	0,112	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro–Wilk*, diperoleh nilai signifikansi data *pretest* sebesar 0,091 dan data *posttest* sebesar 0,112. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest*

berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas dianalisis dengan bantuan program *IBM SPSS 25 for Windows*. Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi based on mean > 0,05. Hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Hasil	<i>Based on Mean</i>	0,445	1	68	0,507
	<i>Based on Median</i>	0,427	1	68	0,515
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,427	1	67,984	0,515
	<i>Based on trimmed mean</i>	0,409	1	68	0,525

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji homogenitas menggunakan *SPSS*, diperoleh nilai signifikansi *based on mean* sebesar 0,507. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang

homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah ditentukan menggunakan analisis uji t berpasangan. Dasar pengambilan keputusan hipotesis mengacu pada nilai signifikansi (Sig. *2-tailed*), dengan kriteria bahwa

apabila nilai Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adapun hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil Uji *Paired Sample t-test*

		<i>Paired Differences</i>			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pair 1	Postes - Pretes	3,685	1,131	0,1912	19,268	34	0,000

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *Paired Sample t-test* untuk membandingkan nilai sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*), diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) yaitu 0,000. Oleh karena nilai signifikansi tersebut jauh lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil analisis tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara skor *pretest* dan

posttest pemahaman konsep siswa. Perbedaan ini menggambarkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang signifikan setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan E-LKPD berbasis *outdoor education*. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan E-LKPD berbasis *outdoor education* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa E-LKPD berbasis *outdoor education* untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Pengembangan ini, diawali dengan penyusunan rancang

bangun yang terdiri dari tampilan utama, menu utama, petunjuk penggunaan, aktivitas siswa yang meliputi percobaan sederhana di luar ruangan, bahan ajar, *game* edukatif, hingga penutup.

Validitas produk ditunjukkan melalui penilaian ahli materi dan ahli media yang memperoleh nilai masing-masing 4,7 dan 4,6 yang

berada pada kategori sangat baik. Kepraktisan media tercermin dari respons positif guru dan siswa yang memperoleh rerata 4,88 serta 4,50, sehingga menunjukkan bahwa E-LKPD mudah digunakan serta mendukung kelancaran proses pembelajaran. Sementara itu, efektivitas media dibuktikan melalui perbedaan nilai pretest dan posttest setelah penerapan E-LKPD, serta melalui hasil uji paired sample t-test yang memperoleh nilai signifikansi 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

penggunaan E-LKPD berbasis *outdoor education* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar.

Dengan demikian, penelitian ini menjelaskan bahwa E-LKPD berbasis *outdoor education* tidak hanya efektif sebagai media pembelajaran IPA, tetapi juga berpotensi menjadi alternatif solusi dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, kontekstual, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta mendukung peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amylia, L. R., & Setyowati, S. (2014). Pengaruh Outdoor Learning Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Kelompok A Di TK Tunas Harapan Menongo Sukodadi. *PAUD Teratai*, 3(3), 1–7.
- Costadena, M. P., & Suniasih, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Ekosistem. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 180–190.
- Findra, M. N., Irfan, M., Idham, M. T., Umamit, S. N., Salmin, G., Ibrahim, S. M., Yusuf, I. M., Basarun, R., Faozan, M., Saumur, F. R., Selang, F. D., Sabualamo, R., Laila, N., Murtiah, S., & Mahmud, N. M. (2023). Sosialisasi Pendidikan Karakter Dan Motivasi Belajar Sejak Usia Dini Pada Siswa SD Inpres 12 Halmahera Barat. *Jurnal Pengabdian Khairun (JPK)*, 2(2), 59–64.
- Kullah, N. M. I., & Yasin, M. (2024). Peran Pendidikan Sebagai Agen Perubahan Sosial: Studi Kasus Di MTs Daarul Ikhlash Sangatta Selatan. *Al Amiyah: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 201–210.

- Mulyaningsih, I. N., Sujana, A., & Nugraha, R. G. (2024). Pengaruh Pendekatan Outdoor Learning Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bagian Tubuh Tumbuhan. *Ide Guru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1693–1697.
- Novianti, D. I., Astawan, I. G., & Sukma Trisna, G. A. P. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Gaya Muatan IPA Pada Siswa Kelas IV SD. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5398–5411.
- Putri, N. L. P. D., & Astawan, I. G. (2022). E-LKPD Interaktif Dengan Model Project Based Learning Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(2), 303–311.
- Sakila, R., Lubis, N. F., Saftina, M., & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123.
- Saputra, I. A., & Kurnianti, E. M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Berbasis Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN Grogol 05 Pagi. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 2(1), 637–645.
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Siswa Pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085.
- Taqwan, S. H. B. (2019). Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 10–18.
- Yuwanita, I., Dewi, H. I., & Wicaksono, D. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Instruksional*, 1(2), 152–158.