



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS EKOPEDAGOGI UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR KELAS VI

Saufi Rohayati^{1*}, Muhamad Ali², Armin Subhani³

¹Program Studi Magister Pendidikan Dasar, Program Pascasarjana, Universitas Hamzanwadi, Selong, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi, Universitas Hamzanwadi, Selong, Indonesia

*Email Koresponden: saufirohayati595@gmail.com

Diterima: 27-08-2022, Revisi: 06-09-2022, Disetujui: 27-12-2022

©2022 Program Studi Pendidikan Geografi, FISE, Universitas Hamzanwadi

Abstrak Penelitian ini bertujuan: 1) mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Ekopedagogi pada kelas VI Sekolah Dasar (SD); 2) mengetahui validitas produk pengembangan LKPD berbasis Ekopedagogi; dan 3) mengetahui efektivitas produk hasil pengembangan LKPD berbasis Ekopedagogi pada kelas VI Sekolah Dasar Negeri 4 Perian. Metode penelitian yang digunakan adalah research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D dengan tahapan Define, Design, Develop, dan Desimination. Karena keterbatasan waktu dan subjek riset, maka penelitian ini hanya sampai tahapan Develop. Subjek penelitian terdiri dari 3 orang validator (validator materi, desain, dan bahasa), 10 orang siswa untuk uji kelompok kecil serta 20 siswa untuk uji kelompok besar. Analisis validasi ahli dan respon siswa menggunakan tabulasi dan skor, sedangkan analisis efektifitas menggunakan N-Gain Skor. Hasil penelitian dan pengembangan menunjukkan validitas materi sangat valid dengan skor 93%, validitas desain sangat valid dengan skor 90%, dan validitas bahasa sangat valid dengan skor 91%. Uji kelompok kecil juga menunjukkan angka sangat baik dengan skor tanggapan terendah 94% dan yang tertinggi 100%. Efektivitas produk LKPD Berbasis Ekopedagogi cukup efektif digunakan dalam pembelajaran dengan nilai N-Gain 0,57 (sedang). Pengembangan lebih lanjut disarankan pengembangan dalam bentuk platform digital.

Kata kunci: LKPD, Ekopedagogi, R&D

Abstract This study aims to: (1) develop an Ecopedagogy-based Student Activity Sheet (SAS) in grade VI Elementary School (SD), (2) find out the validity of eco-pedagogical-based SAS development products, and (3) determine the effectiveness of eco-pedagogical-based SAS development products. in grade VI Elementary School 4 Perian. The research method used is research and development (R&D) using a 4D model with the stages of Define, Design, Develop, and Desimination. Due to limited time and research subjects, this research only reached the Develop stage. The research subjects consisted of 3 validators (material, design, and language validators), 10 students for the small group test and 20 students for the large group test. Expert validation analysis and student responses used tabulations and scores, while the effectiveness analysis used N-Gain Score. The results of research and development show that the validity of the material is very valid with a score of 93%, the validity of the design is very valid with a score of 90%, and the validity of language is very valid with a score of 91%. The small group test also showed a very good score with the lowest response score of 94% and the highest 100%. The effectiveness of the Ecopedagogy-Based SAS product is quite effective for use in learning with an N-Gain value of 0.57 (medium). Further development is recommended in the form of a digital platform.

Keywords: SAS, Ecopedagogy, R&D

PENDAHULUAN

Pada kurikulum 2013 revisi, siswa dituntut untuk aktif belajar dengan mewariskan nilai-nilai yang memberikan cerminan, menumbuhkan tekad, dengan menumbuhkan produktifitas siswa sehingga potensi yang ada pada diri siswa bisa diimplementasikan (Tohir, 2019). Salah satu ciri paling mendasar dari Kurikulum peninjauan dari revisi 2013 adalah siswa lebih terpacu untuk meningkatkan kemampuan fisik, mental interpersonal, dan kemampuan berpikir kritis. Untuk mencapai tujuan pendidikan pada

kurikulum 2013 yang direvisi harus didukung oleh bahan ajar yang sesuai pada setiap kegiatan percobaan mengakibatkan suasana menuntut ilmu menjadi lebih substansial bagi peserta didik (Fauziah et al., 2019). Artinya, Perlu dikembangkan bahan ajar untuk memfasilitasi siswa di Sekolah dasar, salah satunya adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Selain itu, guru membutuhkan sejumlah komponen pedoman yang terorganisasi dengan benar, berisi cara aksi yang mana akan memandu guru dalam merencanakan proses kegiatan bimbingan. Komponen materi dirangkai atas dasar tingkat pendidikan dan tingkat kelas. Bahan materi tersebut senantiasa hendak menyokong guru dengan berbagai wujud tindakan yang hendak dilakukan pada saat di kelas dikhususkan pada aktivitas bimbingan, akibatnya guru sendiri diminta untuk meningkatkan bahan ajar sebagai upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Pedoman bahan ajar yang maksudkan yakni semua wujud bukti bahwa diterapkan untuk menolong guru pada saat melakukan kegiatan tindakan belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas (Nurdyansyah & Mutala'iah, 2015) termasuk didalamnya LKPD.

Disamping itu juga, siswa membutuhkan bahan ajar yang membantu memahami materi secara mandiri dan memberikan kesempatan yang besar kepada siswa untuk membuktikan kemampuan dan mengembangkan sebuah proses berpikir melalui eksplorasi (Ainun Rachmawati dan Yuni Nurhamida, 2018). Oleh karena itu, LKPD menjadi alternatif untuk memperkaya pengalaman siswa dalam pembelajaran. Tujuan dari hal tersebut supaya prosedur pembelajaran sukses secara maksimum, disebabkan komponen pembelajaran mendedikasikan keleluasaan dan bisa meringankan guru pada saat menyiapkan dan menjalankan aktivitas belajar mengajar baik di luar kelas atau di dalam kelas (Hasyim & Umar, 2019). Lembar kegiatan peserta didik atau LKPD adalah salah satu perangkat pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) atau dengan kata lainnya Lembar kerja Siswa (LKS) adalah wahana pembelajaran untuk membantu prosedur belajar peserta didik, baik melalui kerja kelompok maupun individu, mampu membentuk pengetahuannya sendiri dengan berbagai sumber belajar (Yustianingsih et al., 2017). Dalam perannya guru sebagai penyedia adalah memfasilitasi komponen pembelajaran (LKPD didalamnya) sebanding dengan keperluan. Berlandaskan klarifikasi diatas, ditarik sebuah kesimpulan LKPD sangatlah penting bagi siswa adalah sarana untuk menumbuhkan wawasan mereka. Guru akan mempersiapkan LKPD yang akan digunakan. Lembar kegiatan peserta didik berbentuk lembaran-lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk siswa. Lembar kegiatan terdiri atas perintah, menyelesaikan suatu tugas dengan langkah-langkahnya. Tugas tugas pada LKPD harus mempunyai kompetensi dasar yang dengan lugas dapat dicapai. Kemendiknas menerangkan LKPD akan bermanfaat bagi siswa ataupun guru. Materi yang dimiliki oleh guru untuk siap dipergunakan, sementara itu peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar secara mandiri dan mengetahui tugas-tugas secara tertulis yang terdapat pada LKPD. Sehingga ketersediaan bahan ajar seperti LKPD sendiri sangat dibutuhkan untuk membantu kegiatan pembelajaran. Dijelaskan oleh BNSP bahwa LKPD yang benar dan baik adalah LKPD yang mencukupi standar media, materi dan bahasa.

Lembar kegiatan peserta didik bisa menolong peserta didik mendalami materi dan memberikan peluang yang seluas-luasnya untuk membuktikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan proses. Lembar kegiatan peserta didik dapat menjadikan siswa lebih aktif dan efisien dalam belajar dan dapat memaksimalkan kemampuan belajar (Tanjung, 2019). LKPD dapat mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, dimana penggunaannya pada pembelajaran yang dapat membuat pengalaman belajar siswa jadi meningkat.

Arah pembelajaran menjadi terbantu sehingga menjadi efektif dan efisien. LKPD tidak hanya sebagai media pembelajaran tetapi mempunyai fungsi lain, antara lain: 1) sebagai alternatif pilihan guru untuk membimbing dan memperkenalkan kegiatan sebagai tindakan pembelajaran; 2) menggiring peserta didik pada proses pembelajaran untuk lebih aktif; 3) meningkatkan minat peserta didik apabila LKPD ditata dengan sistematis, rapi dan mudah dipahami oleh siswa, sehingga memikat animo peserta didik; (4) memupuk rasa percaya diri peserta didik serta memupuk animo belajar dan sikap ingin tahu; dan (5) membangkitkan potensi peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Dilihat dari penjelasan tersebut terlihat keberadaan LKPD pada prosedur pembelajaran sangat menopang kemajuan

pembelajaran yang memudahkan peserta didik memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Sebab tersebut, uraian pengembangan bahan ajar LKPD benar-benar dibutuhkan pada bidang pendidikan. Demi memperlancar tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan pengembangan LKPD sebagai bahan ajar sangat dibutuhkan. Keuntungan mengembangkan LKPD salah satunya adalah bisa dirancang sesuai dengan keadaan peserta didik dan ciri khas sekolah masing-masing. LKPD yang digunakan sesuai dengan karakter peserta didik dapat meningkatkan kapabilitas teori pada pelajaran yang berkaitan. Pengembangan LKPD diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. LKPD bertujuan untuk merangsang dan membantu siswa melaksanakan pembelajarannya agar dapat menguasai pemahaman, keterampilan, dan atau sikap (Diani, 2016).

Apabila kita melihat kembali Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan nasional, yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan kemampuan peserta didik untuk menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif dan mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Fitriyani, 2018). Hal ini agar lebih memajukan wawasan peserta didik tentang agamanya supaya memiliki moral yang bertambah baik dan bertakwa terhadap Allah SWT. Keadaan ini dimanifestasikan pada proses pembelajaran melalui penggunaan perangkat pembelajaran yang didalamnya terdapat komponen agama.

Bersumber pada angket LKPD yang sudah disebar ke beberapa sekolah melalui google form ditemukan hasil responden bahwa ketersediaan LKPD di sekolah tidak sama (hasil responden terlampir). Artinya di satu sekolah ada yang difasilitasi LKPD namun di sekolah lain belum tersedia. Penggunaan LKPD tidak semua disiapkan oleh sekolah. LKPD yang digunakan lebih banyak yang dibuat oleh penerbit dan diperoleh dengan membeli dari dana BOS. LKPD buatan sendiri masih belum maksimal. LKPD yang tersedia belum mengarah pada kemampuan berpikir abad 21 yang mengharuskan siswa mempunyai karakter cinta dan peduli lingkungan. LKPD yang tersedia masih terdapat kekurangannya antara lain: beberapa tugas yang ada pada LKPD berbentuk pertanyaan tidak disertai acuan yang jelas, LKPD tidak terlalu memikat sehingga peserta didik mudah bosan, belum ditemukan LKPD yang berbasis ekopedagogik. Materi yang disajikan dalam buku kurikulum K13 masih mengacu pada budaya daerah luar.

Siswa membutuhkan LKPD yang berbasis ekopedagogi berdasarkan keadaan budaya yang ada pada daerah sendiri/tempat tinggal. Tujuan dari pendidikan ekopedagogi untuk mengasah kepekaan ekologi dan meningkatkan pemahaman tentang aktivitas alam menjadi segmen dari ekologi dan mempengaruhi aktivitas manusia (Effendi et al., 2018). Dengan pendidikan tentang lingkungan hidup, setiap warga dibawa pada penyesuaian karakter tentang lingkungan hidup yang selalu menyadari tentang keberadaannya akan berarti jika dia bersamanya dengan kreasi lainnya. Masalah tersebut terindikasi oleh pengetahuan begitu berharganya nilai semesta alam bagi kehidupan umat manusia, maka begitu esensialnya memelihara gerakan kehidupan yang serasi dan bersahaja.

Ekopedagogi bisa dimaknai tindakan teoretis agar mengingatkan peserta didik membentuk pribadi yang memiliki pengetahuan, pemahaman dan kecakapan jiwa yang seimbang dengan kebutuhan pemeliharaan lingkungan alam (Somantri, 2021). Terdapat perbedaan pendapat bahwa ekopedagogi merupakan suatu strategi pembelajaran yang mengakibatkan peserta didik menjadi pelajar yang berdiri sendiri, terampil mengembangkan kemampuan belajar berdasarkan apa yang dialami sendiri di luar kelas dan memperhatikan setiap tindakan berakibat pada diri sendiri dan lingkungannya. Strategi pembelajaran ekopedagogi didukung dengan berpikir kritis dan deduktif kritis (Yunansah & Herlambang, 2017). Pendidikan berbasis ekopedagogi diharapkan mampu meningkatkan wawasan yang cerdas dan meningkatkan kepribadian peserta didik akan mengenal kodratnya selaku insan yang mempunyai hubungan bersama alam dan mewujudkan kesadaran dengan sikap bijaksana terhadap alam.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan lebih dikenal dengan Research & Development (R&D). Model yang digunakan adalah model pengembangan 4-D, menurut Thiagarajan dkk (1974), model pengembangan 4-D terdiri dari empat tahap, yaitu define,

design, develop, dan disseminate. Model 4-D tersebut diadaptasi oleh (S.Sirate & Ramadhana, 2017) menjadi model 4-P (Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran). Pada penelitian ini tidak sampai pada penyebaran, mengingat waktu dan subjek uji yang terbatas.

Produk LKPD yang dihasilkan melalui serangkaian validasi dan uji. Validasi produk terdiri dari 3 orang ahli yakni ahli materi, desain, dan bahasa. Uji produk terdiri dari uji kelompok kecil dan kelompok besar. Kelompok kecil dengan subyek 10 orang bertujuan untuk mendapatkan respon dari siswa dan uji kelompok besar berjumlah 20 orang untuk mengetahui eketifitasnya. Hasil validasi dianalisis dengan metode tabulasi dan skor, sedangkan efektivitas dilihat dari beda antara pretest dan posttest, dianalisis menggunakan N-gain skor. Adapapun kriterianya adalah N-gain $0,70 \leq g \leq 1$ (tinggi/efektif) $0,30 \leq g < 0,70$ (sedang/cukup efektif) $0,00 < g < 0,30$ (rendah/kurang efektif) $g = 0,00$ (tidak terjadi peningkatan/tidak efektif) $-1,00 \leq g < 0,00$ (terjadi penurunan belajar/sangat tidak efektif).

Tabel 1 Skala Validitas Produk dan Respon Siswa.

No	Rentang Skor (%)	Nilai	Kategori
1	>81	A	Sangat valid/sangat baik
2	61-80	B	Valid/baik
3	41-60	C	Cukup valid/cukup baik
4	21-40	D	Tidak valid/tidak baik
5	< 21	E	Sangat Tidak valid/sangat tidak baik

Sumber: Adaptasi Yunika et al., (2021)

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian temuan dan pembahasan in akan diuraikan temuan penelitian mulai dari tahap *Define*, *Design*, dan *Depelove* beserta tahap pengujian produk yang dilakukan. Pertama Pada tahap *Define* dilakukan studi pendahuluan tentang fakta kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, analisis konsep, tujuan, dan tugas.

Tabel 2. Temuan Fakta Kondisi Pembelajaran

Indikator	Permasalahan Faktual
Kondisi LKPD Saat ini	<ul style="list-style-type: none"> - Belum ada LKPD yang dibuat oleh guru untuk keperluan pendidikan lingkungan atau ekopedagogi - Kurangnya refrensi pembelajaran yang dapat menumbuhkan kesadaran tentang lingkungan.
Kondisi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Guru jarang memberikan pembelajaran yang berbasis ekopedagogi. Sehingga pembelajaran tidak pernah terintegrasi dengan ekopedagogi.
Kondisi guru dan siswa	<ul style="list-style-type: none"> - Guru belum memahami bagaimana membuat produk bahan ajar yang dikembangkan untuk keperluan tertentu - Siswa belum dibekali LKPD yang menumbuhkan kesadaran lingkungan atau yang berbasis ekopedagogi
Kondisi Sarana & Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> - Sekolah sudah dilengkapi dengan sarana dan prasarana untuk pendidikan lingkungan, namun kesadaran siswa harus ditumbuhkan melalui bahan ajar dan pembelajaran yang berbasis ekopedagogi
Kondisi Lingkungan Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> - Lingkungan sekolah masih mencerminkan kurang sadarnya siswa tentang kebersihan dan menjaga lingkungan tetap sehat. Dibutuhkan pembelajaran dengan LKPD yang berbasis ekopedagogi

Sumber: hasil olahan data primer, 2022.

Temuan hasil analisis karakteristik siswa menunjukkan, siswa kelas VI di sekolah penelitian memiliki rentang usia dari 11-12 tahun. Pada usia 11 tahun, anak laki-laki memulai lonjakan pertumbuhan. Anak perempuan ketika memasuki awal kelas 6, masuk ke tahap puncak tertinggi pertumbuhan mereka. Usia 11-15 tahun, pada kondisi ini keterampilan untuk berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia sudah bisa dilakukan. Atas dasar karakteristik tersebut, maka LKPD Tematik Berbasis Ekopedagogi akan mudah diterima oleh siswa. Selanjutnya dilakukan analisis konsep, tujuan, dan tugas.

Temuan hasil pada tahap ini adalah pemetaan materi dan tujuan yang sesuai dengan pembelajaran berbasis ekopedagogi. Berdasarkan analisis silabus ditemukan pada tema 8 tentang Konsep Bumi, sub tema 1 tentang perbedaan waktu dan pengaruhnya. Pembelajaran pada sub tema ini terdiri dari tiga muatan pembelajaran. Pertama muatan Ilmu Pengetahuan Sosial, kedua Bahasa Indonesia dan yang ketiga muatan tersebut Pendidikan Kewarganegaraan. Adapun analisis tugas yaitu untuk penentuan kedalaman materi pada pembelajaran dengan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti yang sesuai dengan kurikulum 2013. Temuan hasil analisis tugas disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Contoh Hasil Analisis Tugas

No	Muatan pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Level Kognitif
1	PKWN	KD 3.1 Menganalisis pelaksanaan kewajiban, hak dan tanggung jawab sebagai warga negara beserta dampaknya dalam kehidupan sehari-hari	Disajikan teks pernyataan siswa dapat menemukan penggalan teks sesuai dengan bahasan	C4
			Disajikan soal siswa dapat menyimpulkan isi teks pernyataan	C5
			Disajikan pernyataan siswa dapat mengkategorikan pernyataan yang merupakan kewajiban anggota keluarga	C6
			Disajikan gambar siswa dapat mengidentifikasi kewajiban pada hutan	C4
			Disajikan soal siswa dapat	C4

Sumber: Hasil Analisis Dokumen, 2022.

Selanjutnya adalah tahap *Design* (perancangan). Perancangan produk bahan ajar merupakan langkah awal pengembangan suatu produk. Perancangan mencakup struktur atau kerangka isi yang akan dijadikan pedoman dalam mengembangkan LKPD, sehingga bagian-bagian LKPD akan tampak jelas dan perancangan menjadi acuan baku dan pembatas cakupan suatu pengembangan. Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan dan adaptasi dari beberapa LKPD yang sudah dikembangkan, maka tahapan Design dapat disajikan seperti yang tersaji pada **Tabel 4** berikut.

Tabel 4. Hasil Rancangan LKPD Berbasis Ekopedagogi

Tahapan dan Deskripsi Rancangan	
A	Perumusan Instrumen
	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk Instrumen: pengembangan LKPD ini dirumuskan menggunakan lembar validasi, respon, dan tes - Tujuan: mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas LKPD

B	Pemilihan Media Media yang dipilih dalam LKPD ini adalah media berbantu LCD Proyektor dalam menjelaskan isi dan tahapan tugas yang tercantum dalam LKPD
C	Perumusan Format Format LKPD yang dipilih adalah Format Cetak dengan pertimbangan kepraktisan dan dokumentasi sumber dan bahan belajar.
D	Desain Awal
	Bagian Awal Halaman Sampul Kata Pengantar Daftar Isi Panduan Penggunaan
	Bagian Inti Muatan 1: dilengkapi dengan kegiatan dan latihan yang berbasis Ekopedagogi Muatan 2: dilengkapi dengan kegiatan dan latihan yang berbasis Ekopedagogi Muatan 3: dilengkapi dengan kegiatan dan latihan yang berbasis Ekopedagogi
	Bagian Penutup Daftar Pustaka Biografi

Sumber: Analisis Studi Pendahuluan dan Adaptasi LKPD Kurikulum 2013.

Tahapan selanjutnya adalah *Develop* (mengembangkan). Rancangan suatu produk sebelum digunakan, terlebih dahulu dikembangkan melalui serangkaian validasi, seperti validasi ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Hasil dari sebuah validasi adalah adanya perbaikan produk setelah mendapatkan masukan dan saran dari ahli. Dalam konsep pengembangan, manfaat dari melakukan validasi produk adalah dapat menghemat waktu dan biaya dalam proses pengembangan produk, karena apa yang mungkin dibutuhkan oleh pengguna sudah teridentifikasi, dan juga tidak membuat produk dalam jumlah besar di awal proses produksi.

Validasi isi dimaksudkan untuk mengetahui kelayakan substansi materi. Hasil validasi disajikan pada **Tabel 5** berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Validasi Isi LKPD

No	Aspek Penilain	Skor (1-5)	Kategori	Masukan
1	Kesesuaian LKPD dengan KI dan KD	5	Sangat Baik	-
2	Kesesuaian isi LKPD dengan Tujuan Pembelajaran	4	Baik	Muatan bahasa disesuaikan antara tujuan dan isi materi
3	Kejelasan Topik/Muatan Pembelajaran	5	Sangat Baik	-
4	Mengembangkan pengetahuan ekopedagogi	4	Baik	-
5	Kejelasan isi materi	5	Sangat Baik	-
6	Materi sesuai dengan perkembangan anak meliputi aspek pengetahuan, bahasa, moral dan sosial	5	Sangat Baik	-
Total Skor		28	Skor Maksimal: 30	

Sumber: hasil olahan data primer, 2022.

Berdasarkan tabel di atas, prosentase ukuran kevalidan antara perolehan skor 28 dengan skor maksimal 30 mencapai 93 %. Jika dibandingkan dengan kriteria penilaian 81-100% (sangat valid), 61-80% (valid), 41-60% (cukup valid), 21-40% (kurang valid), < 21% (sangat tidak valid), maka validator materi menilai bahwa LKPD sangat valid. Terlihat dari kesesuaian LKPD dengan KI dan KD sudah

sangat baik, begitu juga dengan kejelasan topik atau tema pembelajaran, kejelasan isi dan kesesuaian dengan kondisi perkembangan siswa kelas VI. Namun ahli materi menilai bahwa kesesuaian isi LKPD dengan tujuan pembelajaran dengan penilaian baik, belum sampai sangat baik. Hal tersebut disebabkan karena pada materi bahasa ditemukan masih ada sedikit ketidaksesuaian antara tujuan dengan isi materi. Begitu juga dengan aspek mengembangkan pengetahuan ekopedagogi, ahli materi memberikan penilaian baik. Namun secara keseluruhan penilaian, tidak ada pengulangan validasi, berdasarkan kriteria dinilai sangat valid dan layak untuk diujicobakan dengan penyesuaian bagian yang disarankan untuk direvisi.

Validasi desain bertujuan untuk memberikan masukan informasi dan mengevaluasi produk pembelajaran yang dikembangkan dari sisi desain, yaitu pada LKPD berbasis ekopedagogi berdasarkan aspek dan komponen yang akan diukur. Dari penilaian ahli akan didapatkan gambaran kelebihan dan kekurangan dari produk yang dikembangkan. Untuk itulah validasi ini menjadi informasi bahwa LKPD yang dikembangkan layak atau tidak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba produk. Berikut hasil validasi desain LKPD disajikan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Hasil Uji Validasi Kelayakan Desain

No	Aspek Penilaian	Skor (1-5)	Kategori
1	Kelengkapan Unsur LKPD	4	Baik
2	Kesesuaian Judul dengan Materi	5	Sangat baik
3	Kemenarikan desain sampul	4	Sangat baik
4	Kesesuaian unsur dengan tata letak	5	Baik
5	Peta konsep	5	Sangat baik
6	Penempatan naskah	4	Baik
7	Penempatan huruf	5	Sangat baik
8	Kesesuaian ukuran LKPD dengan isi	5	Sangat baik
9	Jenis huruf	5	Sangat baik
10	Keterbacaan teks	5	Sangat baik
11	Kemenarikan gambar dan ilustrasi	5	Sangat baik
12	Kemudahan memahami kalimat	5	Sangat baik
13	Kerapihan spasi	4	Baik
14	Konsistensi entuk dan besar huruf	5	Sangat baik
Total Skor		63	Skor Maksimal: 70

Sumber: hasil olahan data primer, 2022.

Berdasarkan tabel di atas, persentase ukuran kevalidan antara perolehan skor (63) dengan skor maksimal (70) mencapai 90%. Jika dibandingkan dengan kriteria penilaian 81-100% (sangat valid), 61-80% (valid), 41-60% (cukup valid), 21-40% (kurang valid), < 21% (sangat tidak valid), maka validator desain menilai bahwa LKPD sangat valid. Terlihat dari 14 aspek yang dinilai, 7 aspek dinilai sangat baik yakni aspek kesesuaian judul dengan materi, kesesuaian unsur tata letak, peta konsep, penempatan huruf, ukuran, jenis huruf, dan keterbacaan. Sedangkan 7 aspek lainnya dinilai baik yakni aspek kelengkapan, kemenarikan, penempatan naskah, gambar ilustrasi, kemudahan dipahami, spasi dan konsistensi huruf. Saran perbaikan dari validator adalah, desain ulang cover LKPD, membuat halaman, dan menambah rujukan di daftar pustaka. Namun secara keseluruhan penilaian, tidak ada pengulangan

validasi dan dinilai sangat valid dan layak untuk diujicobakan dengan penyesuaian bagian yang disarankan untuk direvisi.

Validasi bahasa bertujuan untuk memberikan masukan informasi dan mengevaluasi produk pembelajaran yang dikembangkan dari sisi bahasa. Ada 7 aspek yang akan dinilai. Validasi ini untuk mendapatkan kelayakan apakah bahasa yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan sudah sesuai atau tidak. Hasil validasi disajikan pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Hasil Uji Validasi Kelayakan Bahasa

No	Aspek Penilaian	Skor (1-5)	Kategori	Masukan
1	Kejelasan penulisan dalam LKPD	5	Sangat baik	Perbaiki penulisan
2	Ketepatan penulisan istilah	4	baik	
3	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	5	Sangat baik	-
4	Tulisan yang digunakan dalam LKPD sederhana dan mudah dipahami	5	Sangat baik	
5	Bahasa yang digunakan mudah dan sederhana	5	Sangat baik	-
6	Ketepatan dalam ejaan	4	Baik	Perbaiki penulisan
7	Ketepatan tata bahasa	4	Baik	
Total Skor		32	Skor maksimal: 35	

Sumber: hasil olahan data primer, 2022.

Berdasarkan **Tabel 7** di atas, prosentase ukuran kevalidan antara perolehan skor (32) dengan skor maksimal (35) mencapai 91%. Jika dibandingkan dengan kriteria penilaian 81-100% (sangat valid), 61-80% (valid), 41-60% (cukup valid), 21-40% (kurang valid), < 21% (sangat tidak valid), maka validator bahasa menilai bahwa LKPD sangat valid. Penilaian tersebut terlihat dari 7 aspek yang dinilai, 4 aspek dinilai sangat baik yakni kejelasan penulisan, kesesuaian bahasa dengan usia siswa, kesederhanaan tulisan, bahasa mudah dan sederhana. Sedangkan 4 aspek lainnya dinilai baik yakni aspek penulisan istilah, ejaan, dan tata bahasa. Saran perbaikan dari validator, memperbaiki diksi kalimat dan penulisan. Secara keseluruhan penilaian, tidak ada pengulangan validasi dan dinilai sangat valid dan layak untuk diujicobakan dengan penyesuaian bagian yang disarankan untuk direvisi. Setelah validasi selesai dilanjutkan dengan uji kelompok kecil dan besar.

Uji kelompok kecil dilakukan untuk mendapatkan data respon dari siswa terkait kemenarikan dan keterbacaan LKPD hasil pengembangan. Sedangkan uji kelompok besar untuk mengetahui efektifitas produk LKPD ketika diterapkan dalam pembelajaran. Tahapan pada uji ini untuk mengetahui persepsi/tanggapan siswa terhadap LKPD yang sudah divalidasi. Ada 10 indikator yang akan ditanggapi oleh siswa. Subjek uji coba pada kelompok kecil ini terdiri dari 10 orang siswa. Uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk mengidentifikasi permasalahan awal ketika LKPD akan digunakan. Melalui uji kelompok kecil diharapkan tidak ada masalah yang mendasar ketika LKPD ini digunakan. Hasil uji coba disajikan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Hasil Uji Kelompok Kecil

No	Nama Siswa	Total Skor	Skor Maksimal	Prosentase (%)	Respon Siswa
1	Muhammad Akmal	49	50	98	Sangat baik
2	Dewi Rindang	48	50	96	Sangat baik
3	Aksol	48	50	96	Sangat baik
4	Abdul Alif	48	50	96	Sangat baik

5	Abdarrasyid Noor	50	50	100	Sangat baik
6	Syarif Hidayatullah	48	50	96	Sangat baik
7	Sinta Rahma	48	50	96	Sangat baik
8	Raudatul Jannah	49	50	98	Sangat baik
9	Nazwa Amrina	50	50	100	Sangat baik
10	Widiati Soleha	47	50	94	Sangat baik

Rumus Prosentase: (total skor/skor maksimal) x 100%

Sumber: hasil olahan data primer, 2022.

Tabel 8 menunjukkan bahwa 10 orang siswa memberikan tanggapan sangat baik, artinya menurut mereka tidak ada permasalahan dalam menggunakan LKPD hasil validasi. Rentangan skor tanggapan berkisar antara 94%-100%. Semua siswa memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap kemenarikan, keterbacaan, dan kemudahan dalam menggunakan LKPD tersebut. Uji coba kelompok besar dilakukan untuk mengetahui efektivitas LKPD berbasis ekopedagogi dalam pembelajaran. Subjek uji terdiri dari 20 orang siswa.

Uji coba kelompok besar. Pengujian efektivitas penggunaan LKPD dilakukan dengan tes sebelum LKPD digunakan (pretest) dan sesudah LKPD digunakan. Hasil test dinilai keefektifannya dengan mengetahui N-gain Skor. Uji analisis hasil belajar siswa menggunakan hasil pretest, posttes, gain dan N-gain. Gain adalah selisih antara nilai pretest dan posttest. Untuk menunjukkan kualitas peningkatan hasil belajar kognitif siswa digunakan rumus rata-rata gain ternormalisasi. N-gain (normalized gain) digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif antara sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan LKPD. Nilai pretes dan postes serta N-gain uji kelompok besar disajikan pada **Tabel 9**.

Tabel 9. Nilai Pretes dan Postes Serta Nilai Gain Skor

Nama siswa	Nilai		Nilai Post-Pre	Skor ideal	N -gain	Ngain*100
	Post Tes	Pre Tes		Pre		
Abdarrasyid'noor	87	47	40	53	0.754717	75.47169811
Abdul Alif Hijrah Ansori	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Aisyah Yumna Jamila	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Aksol	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Dewi Rindang Karisma	80	33	47	67	0.7014925	70.14925373
Haeri Padli Hariadi	53	27	26	73	0.3561644	35.61643836
Hafizahtul Hayati	80	40	40	60	0.6666667	66.66666667
M. Heru Alan Parizwan	67	33	34	67	0.5074627	50.74626866
M. Ridwannillahil Aqso	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Muhammad Akmal Walid	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Nazwa Amrina Rosada	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Nina Nur Piana	67	33	34	67	0.5074627	50.74626866
Olivia Syahrani	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Raudatul Jannah	80	33	47	67	0.7014925	70.14925373
Sinta Rahma Ayu	67	27	40	73	0.5479452	54.79452055
Syarif Hidayatullah	87	40	47	60	0.7833333	78.33333333
Saprianom	80	40	40	60	0.6666667	66.66666667
Tiyara Eldianti	53	27	26	73	0.3561644	35.61643836
Widiati Soleha	80	33	47	67	0.7014925	70.14925373
Zuriyatun Toyibah	57	27	30	73	0.4109589	41.09589041
RATA-RATA	70.35	31.45	38.9	68.55	0.5748818	57.48817974

Keterangan	Sedang	Cukup Efektif
------------	--------	---------------

Sumber: hasil olahan data primer, 2022.

Dari hasil analisis **Tabel 9**, hasil tes sebelum pembelajaran terlihat rendah rentang nilainya antara 27-47 dengan rata-rata 31,45. Namun setelah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan LKPD Berbasis Ekopedagogi terlihat ada perbedaan dan terjadi peningkatan nilai antara 57-87 dengan rata-rata 70,35. Berdasarkan kriteria N-gain $0,70 \leq g \leq 1$ (tinggi) $0,30 \leq g < 0,70$ (sedang) $0,00 < g < 0,30$ (rendah) $g = 0,00$ (tidak terjadi peningkatan) $-1,00 \leq g < 0,00$ (terjadi penurunan belajar), maka dapat diambil suatu keputusan bahwa terjadi peningkatan nilai tes dengan kategori sedang (0,57) sehingga penggunaan LKPD Berbasis Ekopedagogi cukup efektif (57%) dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Dari 20 siswa semua mengalami peningkatan hasil tes, rata-rata selisih peningkatan nilai sebelum dengan sesudah pembelajaran dengan LKPD adalah 38,9.

SIMPULAN

Setelah melalui serangkaian proses pengembangan dengan model 4D, dapat disimpulkan bahwa LKPD Berbasis Ekopedagogi hasil pengembangan telah memenuhi unsur dan syarat sebuah LKPD yang layak digunakan dalam pembelajaran dan terbukti cukup efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SDN 4 Perian. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji validitas materi sangat valid dengan skor 93%, validitas desain sangat valid dengan skor 90%, dan validitas bahasa sangat valid dengan skor 91%. Uji kelompok kecil juga menunjukkan angka sangat baik dengan skor tanggapan terendah 94% dan yang tertinggi 100%. Efektivitas produk LKPD Berbasis Ekopedagogi cukup efektif digunakan dalam pembelajaran dengan nilai N-Gain 0,57 (sedang).

DAFTAR PUSTAKA

- Diani, R. (2016). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 83–93.
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, A. (2018). Pemahaman tentang lingkungan berkelanjutan. *Modul*, 18(2), 75-82.
- Fauziah, S. I., Zanthi, L. S., & Kuswoyo, R. (2019). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Multimedia Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp. *Journal on Education*, 01(02), 247–255.
- Fitriyani, P. (2018). Pendidikan Karakter Bagi Generasi Z. *Knappptma*, 7 (Maret), 307–314.
- Hasyim, R., & Umar, S. H. (2019). Peranan Guru Ppkn Dalam Mengembangkan Model Pembelajaran (Bahan Ajar) Abad 21 Di Smp Negeri 2 Kota Ternate. *Jurnal Geocivic*, 2(1), 184–192.
- Nurdyansyah, & Mutala'iah, N. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 41(20), 1–15.
- Sirate, S.F.S, & Ramadhana, R. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 6(2), 316.
- Somantri, D. (2021). Abad 21 pentingnya kompetensi pedagogik guru. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 18(02), 188-195.
- Subhani, A., & Agustina, S. (2018). Pengembangan lembar kerja spatial thinking to solving problem pada program studi pendidikan geografi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 2(2), 41-52.
- Tanjung, H. S. (2019). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sman 3 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).

- Tohir, M. (2019). Menjadikan Para Siswa Aktif Bertanya dalam Kelas Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013. 249–263.
- Yunansah, H., & Herlambang, Y. T. (2017). Pendidikan berbasis ekopedagogik dalam menumbuhkan kesadaran ekologis dan mengembangkan karakter siswa sekolah dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), 27-34.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258-274.