

Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Aku dan Kebutuhanku di UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli

**Mira Talina Telaumbanua^{a,*}, Hardikupatu Gulo^b,
Eka Periaman Zai^c, Anugerah Tatema Harefa^d**

^{a,b,c,d}Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

*email: ^amiradelau49@gmail.com, ^bhardi.gulo89@gmail.com,
^cekaperiamanzai@unias.ac.id, ^danugerahatemaharefa@unias.ac.id

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pelaksanaan penilaian pada pembelajaran IPAS di kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli yang masih didominasi oleh tes tertulis, sehingga belum mampu menggambarkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh. Selain itu, LKPD yang digunakan belum dimanfaatkan sebagai instrumen penilaian dan belum menerapkan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* sebagai instrumen penilaian pada materi Aku dan Kebutuhanku, serta mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas produk yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi “Aku dan Kebutuhanku” dikembangkan menggunakan model ADDIE. Hasil validasi memperoleh persentase 86,3% dengan kategori sangat layak, kepraktisan 96% dengan kategori sangat praktis, dan efektivitas 91,6% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli.

Kata Kunci: LKPD, *Problem Based Learning*, ADDIE, IPAS.

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang memperoleh pengetahuan melalui kegiatan mengamati, mengeksplorasi, menganalisis, dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan serta kehidupan sehari-hari. Karakteristik IPAS tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga mendorong peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memahami hubungan antara manusia dan lingkungan, serta menerapkan pengetahuan dalam menghadapi permasalahan nyata (Rahmawati et al., 2023; Surul & Septiliana, 2023). Kondisi tersebut menuntut pendidik untuk merancang kegiatan pembelajaran sekaligus penilaian yang dapat menggambarkan ketercapaian kompetensi secara menyeluruh. Penilaian dalam pembelajaran IPAS menjadi bagian penting karena memberikan informasi mengenai penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir, dan kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep pada situasi yang kontekstual (Ferdiansyah et al., 2024; Pramudia et al., 2026). Oleh sebab itu, instrumen penilaian perlu disesuaikan dengan karakteristik IPAS dan tidak hanya mengukur kemampuan mengingat serta memahami materi, tetapi juga kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah.

Pelaksanaan penilaian pada pembelajaran IPAS di sekolah masih menghadapi kendala dalam menyediakan instrumen yang mampu mengukur kompetensi peserta didik secara

otentik. Penilaian masih cenderung menggunakan tes tertulis yang berorientasi pada jawaban akhir sehingga proses berpikir, kemampuan menganalisis, dan pemecahan masalah belum tergambarkan secara optimal. Yunitasari et al. (2023) menyatakan bahwa pendidik masih mengalami kendala dalam memahami dan menerapkan asesmen sesuai prinsip Kurikulum Merdeka, terutama dalam merancang asesmen formatif dan autentik. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya perangkat penilaian yang dapat menghubungkan aktivitas pembelajaran IPAS dengan proses asesmen. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat digunakan sebagai salah satu alternatif karena memuat aktivitas, pertanyaan, tugas, dan permasalahan yang memungkinkan pendidik mengamati proses serta hasil belajar peserta didik secara lebih terarah.

Penggunaan LKPD dalam pembelajaran IPAS pada praktiknya masih banyak berfokus pada penyajian materi dan soal latihan sederhana. Bentuk tersebut belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati fenomena, menganalisis permasalahan, menghubungkan konsep IPAS dengan pengalaman sehari-hari, serta menentukan solusi berdasarkan situasi yang dihadapi. Wahyuni et al. (2021) menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan secara valid dan efektif dapat mendukung pembelajaran sekaligus memberikan pengalaman belajar yang kontekstual. Pengembangan LKPD IPAS dapat dipadukan dengan model *Problem Based Learning* yang mengawali pembelajaran melalui permasalahan nyata. Tahapan *Problem Based Learning* yang meliputi orientasi terhadap masalah, pengorganisasian kegiatan belajar, penyelidikan, penyajian hasil, dan evaluasi memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, menganalisis hubungan sebab-akibat, mengemukakan gagasan, dan merumuskan solusi. Rangkaian tersebut sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPAS yang mengaitkan konsep dengan fenomena dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Noviyanti & Noviyanti, 2025; Zai et al., 2025).

Kondisi di UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli menunjukkan adanya kebutuhan terhadap pengembangan LKPD IPAS yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Hasil observasi awal pada 22 November 2025 menunjukkan bahwa instrumen evaluasi pada pembelajaran IPAS masih berupa soal sederhana yang cenderung mengukur kemampuan mengingat dan memahami materi. LKPD yang digunakan belum menerapkan model *Problem Based Learning* dan belum dirancang secara khusus sebagai instrumen penilaian. Pendidik juga mengalami keterbatasan waktu dalam menyusun LKPD berbasis masalah sehingga lebih banyak memanfaatkan perangkat yang tersedia dalam buku paket. Hasil analisis kebutuhan terhadap 36 peserta didik kelas IV menunjukkan bahwa 100% telah menggunakan LKPD dalam pembelajaran, tetapi LKPD yang tersedia masih didominasi soal sederhana. Sebanyak 83% peserta didik mengalami kesulitan memahami materi melalui LKPD yang digunakan, 89% membutuhkan LKPD yang menarik dan mudah dipahami, 94% menyukai kegiatan pemecahan masalah, dan 92% membutuhkan LKPD baru yang dapat membantu memahami materi IPAS. Temuan tersebut menunjukkan kebutuhan terhadap LKPD yang lebih menarik, kontekstual, dan mampu mendorong keterlibatan peserta didik dalam memahami permasalahan IPAS.

Analisis kebutuhan pendidik memperkuat temuan tersebut. Sebanyak 100% pendidik menyatakan telah menggunakan LKPD dalam pembelajaran IPAS, tetapi isi LKPD masih berupa soal sederhana dan belum memuat model pembelajaran tertentu. Seluruh pendidik juga menyatakan mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian menggunakan LKPD,

membutuhkan LKPD yang menarik dan mudah digunakan, membutuhkan LKPD yang memuat model *Problem Based Learning*, serta membutuhkan LKPD yang dapat digunakan sebagai instrumen penilaian. Materi “Aku dan Kebutuhanku” memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga sesuai dikembangkan melalui pembelajaran berbasis masalah dalam IPAS. Melalui materi tersebut, peserta didik dapat mengenali kebutuhan, membedakan jenis kebutuhan, memahami cara memenuhi kebutuhan, serta menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas tersebut memberikan kesempatan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam memahami konsep IPAS, mengidentifikasi permasalahan, menganalisis situasi, dan menentukan solusi.

Penelitian Nusnida et al. (2025), Puspita Saputri Aryani et al., (2026) dan Puspita, et al., (2026) menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun, penelitian tersebut lebih banyak menempatkan LKPD sebagai bahan ajar atau perangkat pendukung pembelajaran, sedangkan pengembangan LKPD yang secara khusus dirancang sebagai instrumen penilaian pada pembelajaran IPAS masih memiliki ruang untuk dikembangkan. Penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi “Aku dan Kebutuhanku” yang dilengkapi indikator, rubrik penilaian, dan pedoman penskoran sehingga aktivitas peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dapat dinilai secara lebih terarah. Produk yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pendidik memperoleh informasi mengenai capaian belajar peserta didik sekaligus memberikan pengalaman pembelajaran IPAS yang kontekstual melalui kegiatan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Berdasarkan kebutuhan dan permasalahan tersebut, penelitian ini berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Aku dan Kebutuhanku di UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan, mengembangkan, menyempurnakan, dan menguji keefektifan produk melalui tahapan sistematis, meliputi validasi, uji coba, evaluasi, dan revisi (Gulo et al., 2025; Rustamana et al., 2024; Slamet, 2022). Produk yang dikembangkan berupa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi “Aku dan Kebutuhanku” pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan model ADDIE yang terdiri atas *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Tahap *Analyze* mencakup analisis kebutuhan, permasalahan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik; *Design* meliputi penyusunan isi, aktivitas *Problem Based Learning*, soal, dan tampilan LKPD; *Development* mencakup pembuatan, validasi, dan revisi produk; *Implementation* dilakukan melalui uji coba; sedangkan *Evaluation* digunakan untuk menentukan kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD (Slamet, 2022).

Subjek penelitian terdiri atas peserta didik kelas IV dan pendidik, dengan data diperoleh melalui observasi, wawancara, angket, dan tes. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kuantitatif dianalisis menggunakan persentase. Uji coba dilakukan melalui uji perseorangan terhadap 3 peserta didik, kelompok kecil terhadap 9 peserta didik, dan uji lapangan terhadap 36 peserta didik. Validator meliputi ahli materi, bahasa, dan desain. Seluruh tahapan dilakukan untuk memperoleh produk LKPD yang layak, praktis, dan efektif digunakan

dalam pembelajaran. Lebih lanjut, teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi ahli, angket respons peserta didik dan pendidik, serta tes hasil belajar. Angket validasi digunakan untuk menilai kelayakan LKPD, angket respons untuk mengukur kepraktisan, dan tes untuk menentukan efektivitas produk. Kisi-kisi instrumen validasi dan respons dimodifikasi dari Harefa & Laoli (2021) dan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Butir	Pernyataan
1	Materi	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	3	1–3
		Keakuratan materi	2	4–5
		Kedalaman materi	2	6–7
2	Penyajian	Kesesuaian dengan <i>Problem Based Learning</i>	2	8–9
3	Penilaian	Penilaian	1	10

Sumber: dimodifikasi dari Harefa & Laoli (2021)

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator	Butir	Pernyataan
1	Kelayakan bahasa	Ketepatan ejaan	2	1–2
		Kejelasan bahasa	2	3–4
		Penggunaan istilah	2	5–6
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1	7

Sumber: dimodifikasi dari Harefa & Laoli (2021)

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Desain

No.	Aspek	Indikator	Butir	Pernyataan
1	Kemenarikan fisik	Kualitas LKPD	3	1–3
2	Tampilan	Tata letak	2	4–5
		Jenis dan ukuran huruf	7	6–12
3	Pembelajaran	Kesinambungan	4	13–16

Sumber: dimodifikasi dari Harefa & Laoli (2021)

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Butir	Pernyataan
1	Ketertarikan	Tampilan LKPD	2	1–2
2	Kemudahan	Penggunaan LKPD	2	3–4
3	Pemahaman	Kejelasan materi	2	5–6
4	Ketertarikan	Keaktifan belajar	2	7–8
5	Kesesuaian	Masalah dengan kehidupan sehari-hari	2	9–10
6	Manfaat	Membantu memahami materi kebutuhan	2	11–12

Sumber: dimodifikasi dari Harefa & Laoli (2021)

Lebih lanjut, tes hasil belajar berupa soal uraian digunakan untuk mengukur pencapaian murid setelah menggunakan LKPD dan menentukan keefektifan produk berdasarkan ketuntasan hasil belajar. Analisis data meliputi analisis kebutuhan, validitas, kepraktisan, dan keefektifan. Analisis kebutuhan menggunakan skala Guttman dengan jawaban “Ya” dan “Tidak”, masing-masing diberi skor 1 dan 0, sedangkan validasi menggunakan skala Likert lima tingkat. Kepraktisan dianalisis melalui respons murid dan pendidik dengan skala Likert empat tingkat. Persentase analisis dihitung dengan membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimum, sedangkan ketuntasan hasil belajar dihitung berdasarkan jumlah murid yang mencapai kriteria ketuntasan dibandingkan dengan jumlah seluruh murid. Kriteria interpretasi hasil analisis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Kriteria Analisis Data LKPD

No.	Aspek Analisis	Persentase/Kriteria	Interpretasi
1	Analisis Kebutuhan <i>Sumber: Septiani et al., (2025)</i>	81%–100%	Sangat Tinggi
		61%–80%	Tinggi
		41%–60%	Sedang
		21%–40%	Rendah
		0%–20%	Sangat Rendah
2	Validitas/Kelayakan <i>Sumber: Gulo et al., (2025)</i>	81%–100%	Sangat Layak
		61%–80%	Layak
		41%–60%	Sedang
		21%–40%	Kurang Layak
		0%–20%	Tidak Layak
3	Kepraktisan <i>Sumber: dimodifikasi dari Sari et al., (2022)</i>	81%–100%	Sangat Praktis
		61%–80%	Praktis
		41%–60%	Cukup Praktis
		21%–40%	Kurang Praktis
		0%–20%	Tidak Praktis
4	Keefektifan <i>Sumber: dimodifikasi dari Sari et al., (2022)</i>	90 - 100	Sangat Efektif
		80 - 90	Efektif
		70 - 80	Cukup Efektif
		45 - 70	Kurang Efektif
		0 - 45	Tidak Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analyze (Analisis)

Berdasarkan hasil wawancara dan angket terhadap guru dan peserta didik kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli, diketahui bahwa LKPD yang digunakan masih

sederhana, didominasi soal, dan belum mendorong kemampuan berpikir kritis serta belum optimal digunakan sebagai instrumen penilaian. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 83% peserta didik mengalami kesulitan memahami materi melalui LKPD yang tersedia, 89% membutuhkan LKPD yang menarik dan mudah dipahami, 94% menyukai kegiatan pemecahan masalah, dan 92% membutuhkan LKPD baru. Dari sisi pendidik, 100% menyatakan membutuhkan LKPD yang menarik, mudah digunakan, berbasis *Problem Based Learning*, dan dapat digunakan sebagai instrumen penilaian. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang memadukan materi, gambar, dan aktivitas pemecahan masalah. Identifikasi masalah juga menunjukkan bahwa penilaian masih berfokus pada aspek kognitif melalui tes tertulis sehingga kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan, menentukan skala prioritas, dan mengambil keputusan belum tergambar secara menyeluruh. Analisis tugas dan kurikulum menunjukkan bahwa LKPD dikembangkan berdasarkan Kurikulum Merdeka Fase B dengan materi Aku dan Kebutuhanku. Tujuan pembelajaran meliputi kemampuan mengidentifikasi jenis kebutuhan, membedakan kebutuhan dan keinginan, serta menentukan skala prioritas. Analisis karakteristik terhadap 36 peserta didik menunjukkan adanya perbedaan kemampuan dan pemahaman, disertai rasa ingin tahu, keaktifan bertanya, dan kemampuan menyelesaikan masalah. Peserta didik berusia 9–11 tahun yang berada pada tahap berpikir konkret, sehingga LKPD dirancang dengan materi, gambar, dan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil analisis tersebut menjadi dasar pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik peserta didik, dan tuntutan kurikulum.

Design (Perancangan)

Tahap desain menghasilkan rancangan awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aku dan Kebutuhanku sebagai instrumen evaluasi pembelajaran kelas IV SD. Struktur LKPD meliputi sampul depan dan belakang, kata pengantar, daftar isi, panduan penggunaan, uraian materi, lembar evaluasi berbasis masalah, refleksi, dan profil penyusun. Sampul menggunakan warna biru dan ilustrasi yang menarik serta memuat identitas produk dan peserta didik, sedangkan bagian panduan memuat petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pedoman penilaian. Materi yang disajikan mencakup kebutuhan dan keinginan, jenis-jenis kebutuhan, kebutuhan berdasarkan waktu, serta skala prioritas dengan dilengkapi ilustrasi. Lembar evaluasi dirancang berdasarkan sintaks *Problem Based Learning* dengan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Desain LKPD disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas IV melalui penggunaan warna cerah, ilustrasi, tata letak sederhana, dan bahasa yang mudah dipahami. Dengan demikian, rancangan awal LKPD memiliki keunggulan berupa penyajian materi yang kontekstual, aktivitas berbasis masalah, instrumen penilaian, serta tampilan visual yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil rancangan awal produk LKPD berbasis *Problem Based Learning* disajikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Desain Sampul Depan dan Belakang



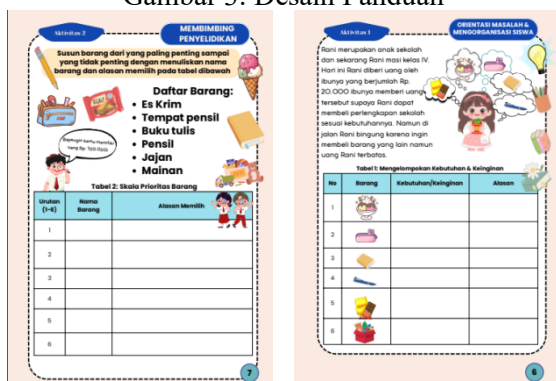
Gambar 2. Desain Kata Pengantar dan Daftar isi



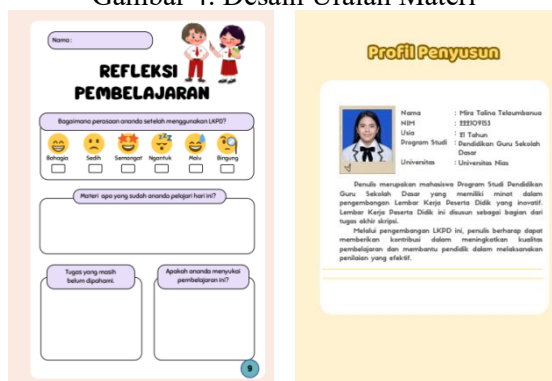
Gambar 3. Desain Panduan



Gambar 4. Desain Uraian Materi



Gambar 5. Desain Soal



Gambar 6. Desain Halaman Refleksi dan Profil

Development (Pengembangan)

Setelah tahap desain selesai dan menghasilkan rancangan awal produk, maka langkah berikutnya adalah melakukan proses validasi terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan. Validasi ini melibatkan validator yang memiliki kompetensi dibidang pendidikan, sehingga pada validasi ini diharapkan dapat menciptakan LKPD yang valid baik dari segi desain, materi dan bahasa. Berikut hasil dari validasi produk:

1. Hasil Validasi Produk

a. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh dua validator, yaitu dosen dan guru mata pelajaran. Validasi oleh dosen dilakukan oleh Bapak Indah Wijaya Lase, S.Pd., M.Pd., dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nias, sedangkan validasi oleh guru mata pelajaran dilakukan oleh Ibu Widya Hartati Hulu, S.Pd., selaku guru kelas IV. Validasi bertujuan untuk memperoleh penilaian, masukan, dan saran terhadap kelayakan materi dalam LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, keakuratan materi, kedalaman materi, kesesuaian penyajian dengan model *Problem Based Learning*, dan penilaian. Hasil validasi dari kedua validator menunjukkan bahwa LKPD memperoleh persentase kelayakan yang tinggi, yaitu 94% dari validator dosen dengan kategori sangat layak dan 88% dari validator guru mata pelajaran dengan kategori sangat layak. Rekapitulasi hasil validasi kelayakan LKPD disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan	Skor Dosen	Kategori	Skor Guru	Kategori
1	Materi	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	1	4	Baik	2	Tidak baik
			2	5	Sangat baik	5	Sangat baik
			3	4	Baik	5	Sangat baik
2	Materi	Keakuratan materi	4	4	Baik	4	Baik
			5	5	Sangat baik	5	Sangat baik
3	Materi	Kedalaman materi	6	5	Sangat baik	5	Sangat baik
			7	5	Sangat baik	4	Baik
4	Penyajian	Kesesuaian dengan model <i>Problem Based Learning</i>	8	5	Sangat baik	5	Sangat baik
			9	5	Sangat baik	4	Baik
5	Penilaian	Kesesuaian penilaian	10	5	Sangat baik	5	Sangat baik
Jumlah Skor				47		44	
Skor Maksimum				50		50	
Persentase				94%		88%	
Kriteria				Sangat Layak		Sangat Layak	

b. Validasi Ahli Bahasa

Hasil validasi Bahasa yang dilaksanakan oleh validator yaitu Ibu Noiibe Halawa, S.Pd., M.Pd. Merupakan salah satu dosen program studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Nias. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan yang akan digunakan untuk melakukan revisi pada produk dan meningkatkan kualitas LKPD. Hasil validasi sebesar 74% dengan kriteria layak.

Tabel 7. Hasil Validasi Oleh Validator Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	No Pernyataan	Skor	Kategori
Kelayakan Bahasa	Ketepatan Ejaan	1	3	Cukup
		2	2	Tidak baik
	Kejelasan Bahasa	3	3	Cukup
		4	5	Sangat Baik
	Penggunaan Istilah	5	4	Baik
		6	5	Sangat Baik
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	7	4	Baik
Jumlah Skor			26	
Skor Maksimum			35	
Presentase (%)			74%	
Kriteria			Layak	

c. Validasi Ahli Desain

Hasil validasi desain yang dilaksanakan validator yaitu Bapak Jurisman Waruwu, S.Kom., M.Kom. Merupakan Dosen di Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias. Validasi bertujuan untuk mendapatkan informasi dan masukan yang akan digunakan untuk melakukan revisi pada produk dan meningkatkan kualitas LKPD. Hasil validasi sebesar 76% dengan kriteria layak.

Tabel 8. Hasil Validasi Oleh Validator Ahli Desain

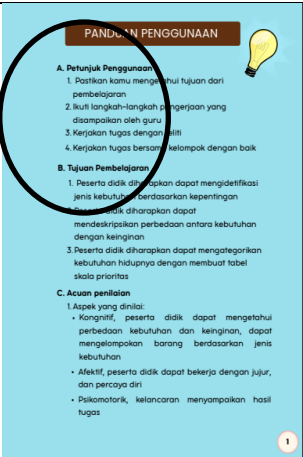
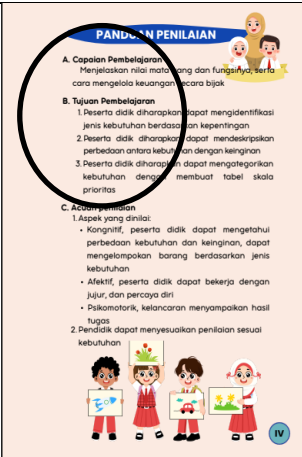
Aspek	Indikator	No Pernyataan	Skor	Kategori
Aspek Kemenarikan Fisik	Kualitas LKPD	1	5	Sangat baik
		2	3	Cukup
		3	3	Cukup
Aspek Tampilan	Tata Letak	4	2	Tidak baik
		5	4	Baik
	Jenis dan Ukuran Huruf	6	3	Cukup
		7	3	Cukup
		8	4	Baik
		9	4	Baik
		10	5	Sangat baik
		11	4	Baik
		12	4	Baik
Aspek Pembelajaran	Kesesinambungan	13	5	Sangat baik
		14	4	Baik
		15	3	Cukup
		16	5	Sangat baik
Jumlah Skor			61	
Skor Maksimum			80	
Presentase (%)			76%	
Kriteria			Lavak	

2. Revisi Produk

a. Revisi Produk Oleh Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, produk LKPD memperoleh beberapa saran perbaikan yang perlu ditindaklanjuti oleh peneliti. Salah satu saran yang diberikan adalah menambahkan capaian pembelajaran pada LKPD agar arah pembelajaran dan kompetensi yang harus dicapai oleh murid dapat dinyatakan secara jelas. Menindaklanjuti saran tersebut, peneliti melakukan revisi dengan mencantumkan capaian pembelajaran pada bagian yang sesuai dalam LKPD. Penambahan tersebut dilakukan untuk memperjelas keterkaitan antara materi, aktivitas pembelajaran, dan kompetensi yang diharapkan setelah menggunakan LKPD. Perbandingan tampilan produk sebelum dan sesudah revisi dilakukan untuk memperlihatkan perubahan yang telah diterapkan oleh peneliti. Hasil perbaikan produk sebelum dan sesudah revisi disajikan pada tabel berikut:

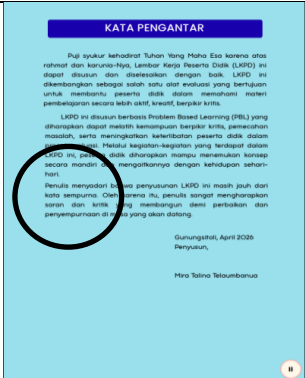
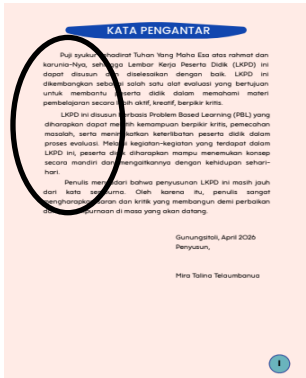
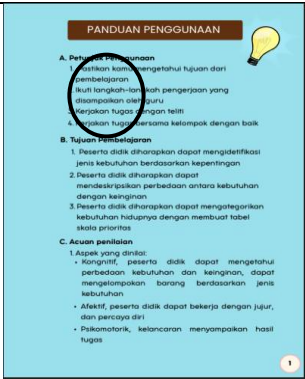
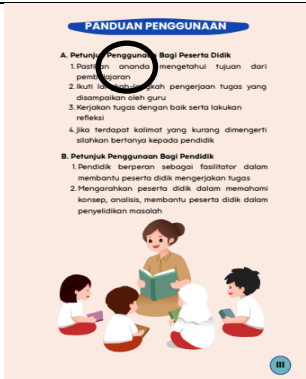
Tabel 9. Revisi Produk Ahli Materi

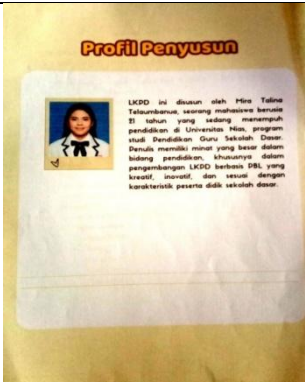
Sebelum revisi	Sesudah Revisi
 Belum dicantumkan capaian pembelajaran	 Telah dicantumkan capaian pembelajaran

b. Revisi Produk Oleh Ahli Bahasa

Validator bahasa memberikan penilaian dan saran perbaikan terhadap produk LKPD berdasarkan lembar angket validasi yang telah diberikan oleh peneliti. Berdasarkan hasil validasi tersebut, peneliti melakukan revisi terhadap produk sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan. Perbaikan dilakukan pada aspek kebahasaan dan penyajian agar penggunaan bahasa dalam LKPD lebih sesuai, konsisten, dan mudah dipahami oleh murid. Adapun saran perbaikan dari ahli bahasa meliputi penyesuaian paragraf pada halaman kata pengantar, penggantian setiap kata “kamu” menjadi “ananda”, penulisan nama orang dengan huruf kapital pada awal nama, serta penataan halaman profil agar lebih terstruktur dan menarik. Hasil perbaikan produk sebelum dan sesudah revisi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 10. Revisi Produk Ahli Bahasa

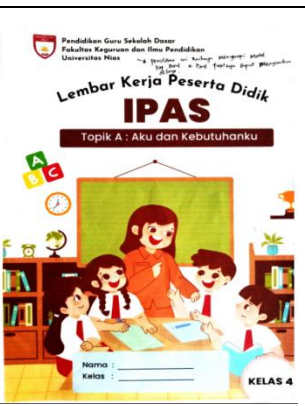
Sebelum revisi	Sesudah revisi
 Setiap paragraf baru harus menjorok kedalam	 Setiap paragraf dibuat dengan rapi dan menjorok kedalam
 Kata “kamu” gantikan dengan kata “ananda”	 Kata “kamu” diubah menjadi “ananda”
 Setiap huruf pada awal kalimat setelah tanda baca “.” Harus kapital begitu juga dengan nama orang	 Setiap kalimat diawali huruf kapital setelah tanda baca “.” Dari kata “namun” menjadi “Namun”. Nama “rani” menjadi “Rani”

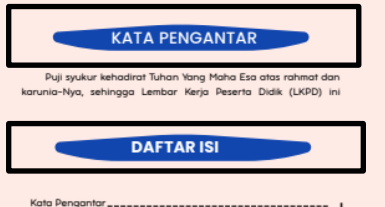
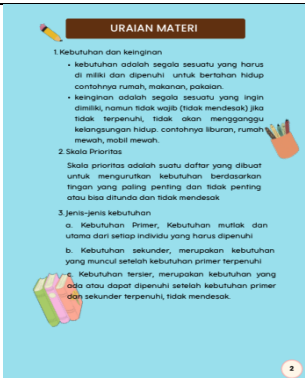
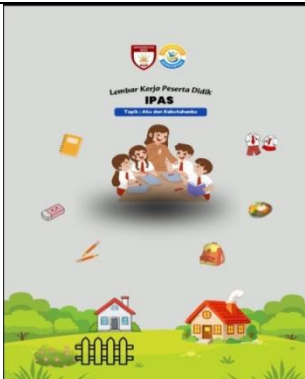
Sebelum revisi	Sesudah revisi
 Halaman profil kurang menarik dan tidak tertata	 Halaman profil menarik dan tertata rapi

c. Revisi Produk Oleh Ahli Desain

Validator desain memberikan penilaian dan saran perbaikan terhadap produk LKPD berdasarkan lembar angket validasi yang telah diberikan oleh peneliti. Berdasarkan hasil validasi tersebut, peneliti melakukan revisi produk sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan. Perbaikan dilakukan pada aspek tampilan dan penyajian visual agar desain LKPD lebih menarik, proporsional, dan sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran. Adapun saran perbaikan dari ahli desain meliputi penyesuaian tata letak logo, tulisan, dan gambar pada sampul, penggunaan warna dasar biru agar tampilan halaman lebih cerah, pemilihan bentuk *shapes* yang lebih menarik, penambahan ilustrasi yang relevan dengan isi materi, serta perbaikan desain sampul belakang dengan menampilkan gambar yang merepresentasikan isi LKPD dan pemilihan warna yang sesuai. Hasil revisi produk berdasarkan saran ahli desain disajikan pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Revisi Produk Ahli Desain

Sebelum revisi	Sesudah revisi
 Tata letak design logo, tulisan, gambar serta warna tidak sesuai	 Tata letak design logo, tulisan, gambar sesuai serta warna yang digunakan lebih cerah

Sebelum revisi	Sesudah revisi
 Desain shapes kurang menarik	 Desain shapes memiliki bentuk yang menarik
 Tambahkan ilustrasi yang menarik dan sesuai dengan isi materi	 Halaman didesain dengan menampilkan ilustrasi yang menarik dan sesuai dengan materi
 Cover belakang memuat ilustrasi yang merepresentasikan materi LKPD dengan komposisi warna yang sesuai	 Desain cover belakang menampilkan gambar yang menarik dengan warna dasar yang sesuai

d. Hasil Validasi Produk Setelah Revisi

Setelah produk media pembelajaran selesai direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator, tahap selanjutnya adalah melakukan validasi produk untuk mengetahui kelayakan media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Validasi dilakukan oleh validator yang menilai beberapa komponen, meliputi materi, bahasa, dan desain. Penilaian tersebut mencakup kesesuaian materi, penyajian, kelayakan bahasa, kemenarikan fisik, tampilan, serta aspek pembelajaran. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk mengetahui tingkat

kelayakan produk setelah dilakukan perbaikan. Hasil validasi produk setelah revisi disajikan pada tabel berikut.

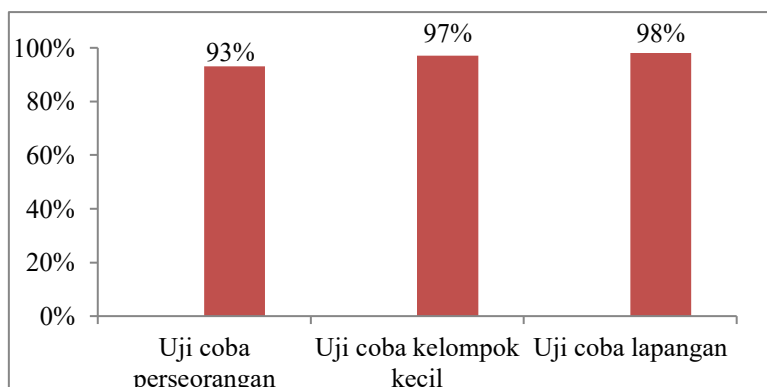
Tabel 12. Hasil Validasi Materi, Bahasa, dan Desain oleh Validator

No.	Komponen Validasi	Aspek Penilaian	Skor Revisi 1	Skor Revisi 2	Skor Maksimal	Persentase Revisi 1	Persentase Revisi 2
1	Materi	Materi	30	33	35	86%	94%
		Penyajian	14	14	15	93%	93%
		Rata-rata					92%
2	Bahasa	Kelayakan Bahasa	26	32	35	74%	91%
Rata-rata						82,5%	
3	Desain	Kemenarikan Fisik	11	13	15	73%	87%
		Tampilan	33	42	45	73%	93%
		Pembelajaran	17	19	20	85%	95%
Rata-rata						84,5%	
Rata-rata Keseluruhan						86,33%	

Hasil validasi pada Tabel 12 menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aku dan Kebutuhanku telah memenuhi kelayakan dari aspek materi, bahasa, dan desain. Aspek materi dinilai sesuai dengan isi pembelajaran dan memiliki penyajian yang mendukung pemahaman peserta didik. Aspek bahasa menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam LKPD telah jelas, komunikatif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Sementara itu, aspek desain dinilai memiliki tampilan yang menarik serta mendukung kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Implementation (Implementasi)

Untuk mengevaluasi sejauh mana produk LKPD yang telah dikembangkan dapat digunakan secara praktis, maka dilakukan uji coba kepada pengguna dimana dilaksanakannya uji coba perseorangan, kelompok kecil dan uji lapangan. Berdasarkan hasil yang diperoleh mendapat respon yang sangat praktis dari peserta didik. Hasilnya dapat dilihat pada diagram berikut.

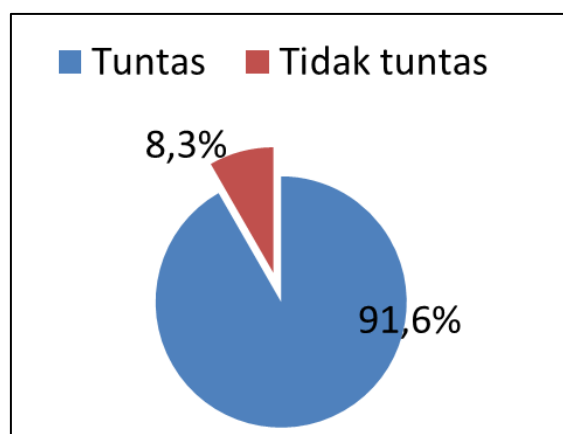


Gambar 7. Hasil Uji Coba Produk

Berdasarkan Gambar 7, uji coba produk dilakukan pada tiga tahap, yaitu uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Uji coba perseorangan memperoleh persentase sebesar 93%, uji coba kelompok kecil memperoleh 97%, sedangkan uji coba lapangan memperoleh 98%. Ketiga hasil tersebut menunjukkan respons peserta didik yang sangat positif terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi Aku dan Kebutuhanku. Persentase yang meningkat pada setiap tahap menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan baik oleh peserta didik, baik secara individu maupun dalam kelompok serta pada penggunaan dalam pembelajaran secara lebih luas. Dengan demikian, hasil implementasi menunjukkan bahwa produk LKPD yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang sangat baik dan dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli.

Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas produk LKPD yang telah dikembangkan dan diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan melalui pemberian posttest kepada 24 murid kelas IV setelah menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi “Aku dan Kebutuhanku”. Instrumen yang digunakan berupa soal objektif pilihan ganda yang telah melalui proses validasi ahli materi. Kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang digunakan sebagai acuan adalah 70. Berdasarkan hasil posttest, sebanyak 22 murid atau 91,6% memperoleh nilai yang mencapai KKTP, sedangkan 2 murid atau 8,3% belum mencapai KKTP. Persentase ketuntasan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar murid telah mencapai tujuan pembelajaran setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan. Dengan demikian, tingkat efektivitas produk mencapai 91,6% dan termasuk dalam kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi “Aku dan Kebutuhanku” efektif digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran IPAS kelas IV. Persentase ketuntasan hasil belajar murid terhadap penggunaan LKPD disajikan pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Penggunaan LKPD

Pembahasan

LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pengembangan diawali dengan analisis kebutuhan terhadap LKPD dan instrumen penilaian dalam pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan adanya kebutuhan yang tinggi terhadap LKPD serta instrumen penilaian yang menarik. Temuan tersebut menjadi dasar dalam merancang LKPD yang berfungsi sebagai bahan pendukung pembelajaran sekaligus terintegrasi sebagai instrumen penilaian pada materi Aku dan Kebutuhanku. Setiap tahap pengembangan dilaksanakan secara sistematis dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan tujuan pembelajaran sehingga menghasilkan produk yang selanjutnya divalidasi dan diuji coba.

Penilaian kelayakan produk dilakukan oleh validator ahli materi, guru mata pelajaran, ahli bahasa, dan ahli desain melalui pemberian produk LKPD beserta lembar validasi untuk menilai kesesuaian isi, bahasa, penyajian, dan desain. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* berada pada kategori sangat layak setelah dilakukan revisi berdasarkan masukan para validator. Selanjutnya, uji kepraktisan dilakukan melalui uji perseorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan dengan hasil keseluruhan berada pada kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, memiliki penyajian yang sesuai, serta mampu mendukung keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Keefektifan produk dianalisis melalui hasil belajar peserta didik menggunakan tes pilihan ganda pada materi Aku dan Kebutuhanku, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mencapai ketuntasan belajar sehingga LKPD berada pada kategori sangat efektif. Secara keseluruhan, LKPD berbasis *Problem Based Learning* telah memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa LKPD yang memuat permasalahan kontekstual dapat membantu peserta didik memahami materi dan mengaitkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil pengembangan tersebut juga memiliki keterkaitan dengan teori yang digunakan dalam penelitian. Kelengkapan komponen LKPD yang meliputi judul, petunjuk belajar, materi, indikator, informasi pendukung, dan penilaian sesuai dengan unsur LKPD yang dikemukakan oleh Siregar (2024). Komponen tersebut mendukung fungsi LKPD sebagai bahan yang memfasilitasi kegiatan belajar sekaligus sebagai instrumen penilaian. Penggunaan model *Problem Based Learning* dalam LKPD juga sejalan dengan pandangan Asmara & Septiana (2023) yang menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* menghadirkan permasalahan dalam kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat terlibat dalam proses pemecahan masalah dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, aktivitas dalam LKPD yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, memahami permasalahan, menyampaikan pendapat, dan menentukan solusi memiliki keterkaitan dengan teori konstruktivisme karena pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan aktivitas belajar (Luthfiyah et al., 2024; Mawardi, 2018). Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kriteria kelayakan secara empiris, tetapi juga memiliki kesesuaian dengan prinsip teoritis mengenai LKPD, *Problem Based Learning*, dan konstruktivisme.

Hasil penelitian ini dibandingkan dengan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dalam pengembangan LKPD. Penelitian Rahayu et al. (2025) memiliki kesamaan pada penerapan *Problem Based Learning*, materi Aku dan Kebutuhanku, sasaran pengguna, serta penggunaan model ADDIE, tetapi berorientasi pada LKPD sebagai bahan ajar, sedangkan penelitian ini mengintegrasikan LKPD dengan instrumen penilaian. Penelitian Sinaga & Tarigan (2023) juga menunjukkan hasil yang sejalan dalam aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas, meskipun menggunakan materi pengukuran sudut serta bantuan Live Worksheet. Sementara itu, penelitian Harefa & Laoli (2021) menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendekatan saintifik dapat memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas meskipun memiliki perbedaan pada pendekatan dan materi pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu bahwa LKPD yang dikembangkan secara sistematis dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran dapat menghasilkan produk yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan keseluruhan hasil pengembangan, validasi, dan uji coba, LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan memberikan kontribusi pada pengembangan instrumen penilaian yang terintegrasi dengan kegiatan pembelajaran. Produk tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga memuat permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik sehingga kegiatan belajar dapat diarahkan pada proses mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menentukan solusi, dan membangun pemahaman. Dengan perolehan validitas sebesar 86,3%, kepraktisan 96%, dan efektivitas 91,6%, LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat dinyatakan sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif untuk digunakan sebagai instrumen penilaian pada materi Aku dan Kebutuhanku bagi peserta didik kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi “Aku dan Kebutuhanku” dalam pembelajaran IPAS kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dihasilkan dirancang dengan memadukan materi IPAS, permasalahan kontekstual, aktivitas pemecahan masalah, serta komponen penilaian yang disesuaikan dengan karakteristik murid kelas IV. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memperoleh rata-rata persentase sebesar 86,3% dengan kategori sangat layak, sedangkan hasil uji kepraktisan memperoleh rata-rata 96% dengan kategori sangat praktis. Selanjutnya, hasil uji efektivitas menunjukkan persentase ketuntasan belajar sebesar 91,6% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian, LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan dinyatakan sangat layak, sangat praktis, dan sangat efektif digunakan sebagai instrumen penilaian dalam pembelajaran IPAS pada materi “Aku dan Kebutuhanku” di kelas IV UPTD SD Negeri 070975 Gunungsitoli.

Saran

LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan disarankan digunakan sebagai instrumen penilaian untuk membantu guru mengukur kemampuan murid selama

pembelajaran IPAS, khususnya pada materi “Aku dan Kebutuhanku” kelas IV. Aktivitas dalam LKPD memuat permasalahan kontekstual sehingga penilaian mencakup kemampuan memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah. Penelitian selanjutnya disarankan menguji LKPD pada jumlah subjek, sekolah, dan materi yang lebih beragam serta mengembangkannya dalam bentuk digital. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji kemampuan kreativitas, komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan pemecahan masalah untuk mendukung penilaian IPAS yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan murid.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, A., & Septiana, A. (2023). *Model Pembelajaran Berkonteks Masalah*. Pasaman Barat: CV. Azka Pustaka.
- Ferdiansyah, E. A., Adillia, F., & Camalia, A. R. (2024). The Importance of Teacher Competence in The 21st Century in Improving The Critical Thinking Skills of Elementary School Students in IPAS Learning. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91618>
- Gulo, M. M. W., Novelina Andriani Zega, Hardikupatu Gulo, & Yaredi Waruwu. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Biologi Berbasis Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMK. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 14(2), 15–38. <https://doi.org/10.59672/emasains.v14i2.5139>
- Harefa, N. A. J., & Laoli, B. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Bahasa Indonesia Berbasis Sainifik. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 981–992. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.3063>
- Luthfiyah, H., Dewi, R. S. I., & Ekawati, R. (2024). Membangun Jembatan Pengetahuan: Menyelami Dampak Konstruktivisme dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 11(2), 265–273. <https://doi.org/10.36706/jisd.v11i2.66>
- Mawardi, M. S. (2018). Konstruktivisme: Sebuah Analisis Perspektif Pembelajaran. *Transformasi : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 2(2). <https://doi.org/10.33394/jtni.v2i2.735>
- Melati, P. S. A., Rofisian, N., & Rahmawati, I. (2026). Pengembangan Lkpd Berbasis *Problem Based Learning* (Pbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Iv Mata Pelajaran Ipas Di Sd Negeri 1 Gergunung. *Walada: Journal of Primary Education*, 5(1), 266–276. <https://doi.org/10.61798/wjpe.v5i1.479>
- Noviyanti, L. Z., & Noviyanti, P. L. (2025). Inovasi Pembelajaran Matematika: Implementasi PBL dan Quizizz untuk Hasil Belajar Lebih Baik. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 14(2), 193–198. <https://doi.org/10.59672/emasains.v14i2.4790>
- Nusnida, N. N., Hidayat, T., Mulawarman, U., & Nanda, N. (2025). Pengembangan LKPD Berbasis PBL pada Materi IPAS Keragaman Flora dan Fauna Indonesia Kelas V. *JANACITTA*, 8(September), 452–462. <https://doi.org/10.35473/janacitta.v8i2.4304>
- Pramudia, R. I., Azizah, A. L., Astiti, N. Y., & Khairani, F. (2026). Penerapan Model Cooperative Problem Solving Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 11(2), 1712–1717. <https://doi.org/10.29303/jipp.v11i2.5021>
- Rahayu, R. S., Oktavia, M., & Ayurachmawati, P. (2025). Pengembangan Lkpd Berbasis

- Problem Based Learning* Pada Materi Aku Dan Kebutuhanku di SD Negeri 59 Palembang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 386–483. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.28475>
- Rahmawati, D. Y., Wening, A. P., Sukadari, S., & Rizbudiani, A. D. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran IPAS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2873–2879. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5766>
- Rustamana, A., Sahl, K. H., Ardianti, D., & Solihin, A. H. S. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima : Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 60–69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- Sari, D. N. I., Budiarmo, A. S., & Wahyuni, S. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3699–3712. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2691>
- Septiani, S., Reza, R., H. Akil, & Abdul Aziz. (2025). Jenis-Jenis Skala dan Teknik Skoring dalam Penilaian Psikomotorik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(4), 21–36. <https://doi.org/10.61132/jmpai.v3i4.1166>
- Sinaga, D. S., & Tarigan, D. (2023). LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Live Worksheet dengan Materi Pengukuran Sudut. *Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (e-Journal)*, 9(2), 192. <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v9i2.49782>
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo.
- Surul, R., & Septiliana, L. (2023). Analysis of the Implementation of IPAS (Natural and Social Sciences) Learning in the Merdeka Curriculum. *EDUCATIO : Journal of Education*, 8(2), 320–328. <https://doi.org/10.29138/educatio.v8i3.1301>
- Wahyuni, K. S. P., Candiasa, I. M., & Wibawa, I. M. C. (2021). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mata Pelajaran Tematik Kelas Iv Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 301–311. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v5i2.476
- Yunitasari, D., Suastra, I. W., & Lasmawan, I. W. (2023). Implementation challenges of merdeka curriculum in primary schools. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 11(4), 952. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v11i4.8079>
- Zai, I., Zega, N. A., Gulo, H., Harefa, A. R., & Konsep, P. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA di SMP*. 39–54. <https://doi.org/10.59672/emasains.v14i2.5353>