



JURNAL BASICEDU

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Perubahan Energi Kelas IV Sekolah Dasar

Mittha Ristiana¹, Siwi Purwanti²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Ahmad Dahlan^{1,2}

E-mail: mittha1900005326@webmail.uad.ac.id , siwi.purwanti@pgsd.uad.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan; 1) Mengetahui prosedur pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang sesuai dengan materi perubahan energi untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar; 2) Mengetahui kualitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi perubahan energi kelas IV sekolah dasar ditinjau dari ahli media, ahli materi, respon guru, dan peserta didik. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa observasi, wawancara, dan lembar penilaian berupa angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Subjek coba terdiri dari para ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Setelah itu, produk dilakukan uji coba untuk mendapatkan penilaian respon dari guru dan respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai akhir dari uji validasi ahli materi mendapatkan nilai ahli materi memperoleh nilai 94 dengan kategori "Sangat Baik", ahli media memperoleh nilai 74,54 dengan kategori "Baik", ahli pembelajaran memperoleh nilai 82 dengan kategori "Sangat Baik", respon guru memperoleh nilai 94 dengan kategori "Sangat Baik", dan respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata 91,81 dengan kategori "Sangat Baik".

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, *Problem Based Learning*, Sekolah Dasar

Abstract

The aim of this study; 1) Know the procedures for developing LKPD based on Problem Based Learning that are appropriate to energy change material for class IV elementary school students; 2) Knowing the quality of LKPD based on Problem Based Learning material on energy changes for class IV elementary schools in terms of media experts, material experts, teacher responses and students. The research method used in this research is research and development (RnD). The research model used in this research is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Data collection instruments in this research were observations, interviews, and assessment sheets in the form of questionnaires. The data analysis technique in this research uses two types of data collected, namely quantitative and qualitative data. The test subjects consisted of experts, namely material experts, media experts, and learning experts. After that, the product was tested to get an assessment of the teacher's response and the student's response. The research results showed that the final score from the material expert validation test was that the material expert scored 94 in the "Very Good" category, the media expert scored 74.54 in the "Good" category, the learning expert got a score of 82 in the "Very Good" category, The teacher's response received a score of 94 in the "Very Good" category, and the students' response received an average score of 91.81 in the "Very Good" category.

Keywords: Student Worksheets, *Problem Based Learning*, Elementary School

Copyright (c) 2021 Mittha Ristiana¹, Siwi Purwanti²

✉ Corresponding author :

Email : mittharistiana0@gmail.com

HP : (wajib di isi)

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol x No x Bulan x Tahun x
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Perlu diketahui bahwa pendidikan dalam era globalisasi memiliki peranan yang sangat penting dalam mempersiapkan serta mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan manusia dapat memperoleh pengetahuan maupun informasi guna untuk mengembangkan potensi diri dan kelangsungan kehidupan. Selain itu, keberhasilan dalam sebuah pendidikan dapat dilihat dari kurikulum yang berlaku (Supriadi, 2016). Kurikulum menjadi arah serta tujuan dalam mengembangkan dan penyelenggaraan pembelajaran guna mencapai pendidikan yang akan dicapai. Pendidikan di Indonesia mulai menerapkan kurikulum merdeka yang merupakan perbaikan dari kurikulum 2013 yang sejatinya adalah sebuah hal mendasar agar tercapainya pendidikan nasional.

Berdasarkan (Kemendikbud, 2022) Kurikulum merdeka merupakan suatu kurikulum yang memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam memilih minat dan bakatnya. Dalam kurikulum ini tidak hanya peserta didik yang memiliki kebebasan, namun guru juga mendapatkan kebebasan dalam berinovasi serta memilih perangkat pembelajaran yang tepat guna menunjang proses pembelajaran. Maka dari itu, guru dapat memilih bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Konsep merdeka sejalan dengan cita-cita dari Ki Hajar Dewantara yang berfokus pada kebebasan peserta didik untuk belajar sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri dan kreatif. Kebebasan dalam belajar dapat dijadikan dorongan bagi peserta didik untuk lebih mengeksplorasi pengetahuannya (Vhalery et al., 2022). Kebijakan merdeka belajar mendorong peran guru sebagai pendidik dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman serta mampu membangkitkan suasana belajar yang kreatif dan inovatif dalam mendesain pembelajaran. Kurikulum merdeka saat ini mengharuskan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student oriented*) serta guru harus mampu memenuhi semua kebutuhan peserta didik (Rani & Mujianto, 2023). Pada kurikulum merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS digabung menjadi satu yang disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji kehidupan manusia sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya (Azzahra et al., 2023). Pembelajaran IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. Pada penelitian ini penulis ingin memfokuskan pada satu mata pelajaran, yakni pada mata pelajaran IPA. Adapun tujuan diterapkannya kurikulum merdeka yaitu untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan kegiatan belajar mengajar yang lebih menyenangkan, terutama pada pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan pondasi utama dalam penanaman ide kepada peserta didik dan pemahaman konsep IPA yang kemudian dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari (Salsabila & Aslam, 2022). Melalui pembelajaran IPA, peserta didik dapat mencari tahu tentang alam serta melatih peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan di lingkungannya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPA perlunya pemanfaatan perangkat pembelajaran yang menarik dan dapat menunjang proses pembelajaran bagi peserta didik, terutama dalam melatih pemecahan masalah pada peserta didik. Adapun perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA, salah satunya yaitu dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Suryaman, 2020).

LKPD merupakan lembaran-lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas yang berkaitan dengan kehidupan nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari (Khikmiah, 2021). Pengembangan LKPD yang baik adalah yang memuat dengan keseharian atau berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang peserta didik alami. Selain itu, LKPD dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif, hal ini sebagai strategi dalam meminimalisir agar peserta didik tidak pasif selama proses pembelajaran. LKPD selain berfungsi sebagai sumber belajar juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran dikelas. LKPD didefinisikan sebagai suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi, materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik untuk dikerjakan yang mengarah pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2014). LKPD juga menjadi sarana pendukung pembelajaran yang di susun dengan sedemikian rupa yaitu berisi paparan materi singkat dan berisi soal-soal latihan sebagai pendukung pembelajaran yang bermakna. Adapun manfaat penggunaan LKPD dapat membantu guru dalam mengarahkan siswa menemukan konsep melalui sebuah aktivitasnya sendiri atau kelompok kerja, dan membangkitkan minat peserta didik, serta mempermudah guru untuk menilai keberhasilan peserta didik dalam mencapai pembelajaran (Kristyowati, 2018).

3 Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Materi Perubahan Energi kelas IV Sekolah Dasar

Selain menggunakan bahan ajar yang mendukung, dalam kegiatan pembelajaran juga harus dibarengi dengan model pembelajaran yang mampu mengasah kreatifitas peserta didik dalam menemukan suatu permasalahan. Model pembelajaran sangat penting diterapkan oleh guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang menarik akan mempermudah peserta untuk memperhatikan guru dan peserta didik dapat menangkap materi pelajaran yang diberikan dengan baik (Ariani, 2020). Oleh karena itu, guru dituntut untuk kreatif dalam menggunakan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dikelas.

Adapun beberapa model pembelajaran yang digunakan dalam LKPD seperti pembelajaran *inquiry learning*, model pembelajaran *discovery learning*, model pembelajaran *project based learning*, model pembelajaran *kooperatif*, model pembelajaran *problem based learning*, model pembelajaran *kontekstual* dan lain sebagainya. Namun, salah satu model pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik dalam pemecahan masalah dalam kehidupan nyata sehari-hari adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* sesuai dengan konsep kurikulum merdeka yang mendorong keaktifan peserta didik untuk belajar dan mengembangkan kemampuan diri untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (Mawarsari & Wardani, 2022). Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini dapat merangsang peserta didik untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang mendasar dari materi pelajaran. Menurut (Lestari et al., 2021) model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam permasalahan serta mengupayakan peserta didik mencari solusi dari pemecahan masalah secara konkrit. Sehingga dalam model pembelajaran *problem Based Learning* peserta didik dituntut untuk berkolaborasi dengan peserta didik lainnya yaitu untuk memecahkan suatu permasalahan, yang mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritis peserta didik (Pratiwi & Setyaningtyas, 2020). Penggunaan Model pembelajaran *Problem Based Learning* juga dapat menumbuhkan rasa percaya diri sehingga peserta didik dapat mengeluarkan pendapatnya dalam pemecahan masalah dengan demikian proses pembelajaran akan cenderung aktif dan tidak membosankan. Oleh karena itu, *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk dapat berpikir kritis dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru kelas IV di SD Muhammadiyah Pandes menyebutkan bahwa peserta didik kurang semangat dan mudah lupa dengan materi yang telah diberikan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini karena, terbatasnya bahan ajar atau perangkat pembelajaran dalam kegiatan dalam proses pembelajaran yang berlangsung dikelas. Guru juga menjelaskan bahwa dalam kegiatan pembelajaran tidak bisa menerapkan model pembelajaran yang bervariasi setiap pertemuan terutama pada materi IPA. Selain itu, guru menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan isi materi yang akan disampaikan. Setelah pemaparan materi telah selesai dipaparkan kegiatan berikutnya yakni memberikan penugasan kepada peserta didik. Penggunaan metode ceramah dan penugasan dalam pembelajaran cenderung membuat siswa mudah bosan dan menjadikan pembelajaran kurang menarik sehingga peserta didik menjadi kurang fokus saat memahami materi yang dijelaskan. Kurangnya inovasi dalam penggunaan model pembelajaran dan bahan ajar juga dapat berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik, maka perlunya inovasi guru dalam mengembangkannya.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa guru belum mengembangkan bahan ajar serta pemilihan model pembelajaran yang menarik dan inovatif khususnya pada materi IPA. Guru hanya berpedoman pada buku paket saja. Penggunaan metode ceramah dalam kegiatan pembelajaran cenderung membuat peserta didik menjadi kurang fokus. Oleh karena itu, materi yang telah disampaikan oleh guru kepada peserta didik kurang maksimal sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi kurang efektif.

4 Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Materi Perubahan Energi kelas IV Sekolah Dasar

Sehubungan dengan permasalahan tersebut dapat diidentifikasi bahwa pembelajaran yang baik adalah yang dapat merangsang serta menstimulus peserta didik tertarik terhadap materi yang dipelajari. Menumbuhkan stimulus peserta harus disertai dengan bahan ajar yang menarik sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Untuk ini peneliti ingin mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPA dengan materi perubahan energi. Alasan penulis memilih karena, LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan dapat melatih konsep permasalahan sehingga dapat memahami konsep-konsep yang dipelajari dengan melibatkan guru dan pembimbing. LKPD berbasis *Problem Based Learning* juga dapat meningkatkan penguasaan materi pada peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dan pengembangan “Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Perubahan Energi IPAS Kelas IV SD Muhammadiyah Pandes”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Penelitian ini fokus pada pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan energi IPAS kelas IV sekolah dasar. Rancangan penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model ADDIE yang meliputi 5 tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*).

Subjek coba terdiri dari para ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Setelah itu, produk dilakukan uji coba untuk mendapatkan penilaian respon dari guru dan respon peserta didik. Instrumen pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan lembar penilaian berupa angket. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Lembar penilaian validasi ahli dan respon guru dibuat dengan menggunakan skala likert. Berikut lembar penilaian dengan menggunakan skala likert.

Tabel 1. Skala Likert

Kategori	Skala penilaian
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang baik	2
Sangat Kurang baik	1

Penilaian yang diperoleh dari para ahli, respon guru dan respon peserta didik akan dihitung menggunakan rumus dari (Arikunto, 2018) sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\sum x}{\sum \text{maks}} \times 100$$

Selanjutnya, akan dihitung perolehan nilai rata-rata guna mendapatkan data untuk dideskripsikan. Pengolahan rata-rata nilai menggunakan rumus dari (Arikunto, 2016) sebagai berikut.

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Nilai rata-rata yang diperoleh kemudian dijadikan acuan dalam menentukan kualitas dari LKPD yang dikembangkan. Maka kualitas LKPD dapat diketahui kategori yang diperoleh mengacu pada terori (Widoyoko, 2017) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Kategori Kualitas

Rentang Nilai	Nilai	Kategori
<80	5	Sangat Baik
60 - 79	4	Baik
40 - 59	3	Cukup
20 - 39	2	Tidak baik
< 20	1	Sangat Tidak Baik

Tabel diatas digunakan untuk menentukan kualitas media yang dikembangkan. Produk LKPD yang dikembangkan akan dikatakan layak jika mendapatkan nilai 60-79 atau berada pada kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis Problem Based Learning materi perubahan energi IPAS kelas IV sekolah dasar. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Menurut Sugiyono (2019),Robbert Marbile Branch mengungkapkan bahwa terdapat model dengan 5 tahapan yang meliputi Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*).

Tahapan analisis (*analysis*) yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan analisis kurikulum dan analisis kebutuhan peserta didik. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang berlaku saat ini di sekolah dasar yaitu dengan tujuan untuk menentukan dan menyesuaikan materi yang akan diterapkan dalam pengembangan bahan ajar. Hasil analisis kurikulum yang digunakan di SD Muhammadiyah Pandes yaitu kurikulum merdeka. Sedangkan analisis kebutuhan peserta didik dilakukan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam pembelajaran dan mengetahui permasalahannya.

Tahapan perancangan (*design*), tahap perancangan ini dilakukan dengan berbagai tahap yaitu menyusun kerangka LKPD, mencari referensi, mengumpulkan bahan pendukung, dan penyusunan instrument penelitian. Penyusunan kerangka LKPD mulai dari cover, nama pengguna, kata pengantar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, profil pelajar Pancasila, petunjuk penggunaan, lembar kegiatan berbasis *problem based learning*, daftar pustaka, dan biodata penulis. Selanjutnya mencari referensi materi dan menyusun materi IPAS kelas IV yang akan digunakan sebagai bahan pengembangan produk. Mengumpulkan bahan pendukung, dilakukan untuk memenuhi komponen pengembangan produk yang akan dikembangkan. Bahan pendukung berupa gambar yang sesuai dengan pokok bahasan materi yang akan disajikan. Setelah itu, penyusunan instrumen untuk melakukan uji validasi terhadap produk LKPD kepada ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Penyusunan instrumen juga diberikan kepada guru dan peserta didik untuk mendapatkan penilaian dan respon.

Tahapan pengembangan (*development*), setelah merancang desain LKPD maka tahap selanjutnya adalah melakukan pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan validasi terhadap produk yang telah dikembangkan. Validasi produk dilakukan untuk mengetahui kualitas produk LKPD yang dikembangkan. Hasil kualitas produk diperoleh melalui lembar penilaian yang diberikan kepada beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh setiap validator maka tahap selanjutnya yaitu melakukan perbaikan produk berdasarkan komentar dan saran agar produk yang dikembangkan memiliki kualitas dalam proses pembelajaran. Berikut hasil penilaian dari para ahli.

6 Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Materi Perubahan Energi kelas IV Sekolah Dasar

Tabel 3. Data Hasil penilaian Para Ahli

No.	Ahli	Nilai	Kategori
1	Ahli Materi	94	Sangat Baik
2	Ahli Media	74,54	Baik
3	Ahli Pembelajaran	82	Sangat Baik
	Jumlah		250,54
	Nilai Rata-rata		83,51
	Kategori		Sangat Baik

Tahapan selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan (*implementation*). Pada tahap pelaksanaan dilakukan pada saat pembelajaran dikelas oleh guru dan peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah Pandes dengan jumlah 22 peserta didik. Guru dan peserta didik diberikan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dan lembar angket yang sudah disediakan untuk memberikan penilaian dan repon terhadap LKPD. Berikut hasil penilaian respon guru dan peserta didik.

Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Guru

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1	Guru kelas IV	94	Sangat Baik

Tabel 5. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1	Uji coba 22 peserta didik	91,81	Sangat Baik

Tahap terakhir dalam pengembangan yaitu tahap evaluasi (*evaluation*). Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan implementasi (*implementation*) produk. Pada tahap evaluasi hasil data diperoleh dari lembar penilaian ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, respon guru, dan respon peserta didik. Evaluasi digunakan untuk menilai produk yang dibuat yaitu berupa penilaian, komentar dan saran. Kemudian dilakukan revisi sesuai masukan dan saran untuk penyempurnaan dan perbaikan sehingga menghasilkan produk akhir yang berkualitas sebagai pendamping dalam proses pembelajaran peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka diketahui Keseluruhan penilaian yang diperoleh dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, respon guru dan respon peserta didik diakumulasikan menjadi nilai akhir menghitung nilai rata-rata sebagai berikut.

Tabel 6. Data Hasil Kualitas Produk

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1	Penilaian Para Ahli	83,51	Sangat Baik
2	Penilaian Guru	94	Sangat Baik
3	Penilaian Peserta Didik	91,81	Sangat Baik
	Jumlah		269,32
	Nilai Rata-rata		89,77
	Kategori		Sangat Baik

Berdasarkan data diatas diperoleh hasil penilaian validasi ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, respon guru, dan respon peserta didik diperoleh rata-rata 89,77 dengan kategori “Sangat Baik”. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi perubahan energi kelas IV ini sangat baik dan layak untuk digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning materi perubahan energi IPAS kelas IV sekolah dasar yang dikembangkan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap analisis dilakukan dengan menganalisis kurikulum dan kebutuhan peserta didik. Tahap desain yaitu melakukan mengumpulkan alat dan bahan pendukung, perancangan produk, dan penyusunan instrumen penelitian. Tahap pengembangan yaitu melakukan uji validasi LKPD oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Tahap implementasi yaitu dilakukan penilaian respon oleh guru dan peserta didik. Tahap terakhir yaitu evaluasi yaitu melakukan revisi atau perbaikan sesuai dengan masukan yang telah diberikan oleh para ahli. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi memperoleh nilai 94 dengan kategori “Sangat Baik”. Ahli media memperoleh nilai 74,54 dengan kategori “Baik”. Ahli pembelajaran memperoleh nilai 82 dengan kategori “Sangat Baik”. Respon guru memperoleh nilai 94 dengan kategori “Sangat Baik”, dan respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata 91,81 dengan kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis Problem Based Learning materi perubahan energi IPAS layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas IV sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, R. F. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Pada Muatan IPA*.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Azzahra, E., Nurhasanah, A., & Hermawati, E. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS di SDN 4 Purwawinangun. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Madiri*.
- Kemendikbud. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A*.
- Kristyowati, R. (2018). *Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Sekolah Dasar Berorientasi Lingkungan*.

8 *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Materi Perubahan Energi kelas IV Sekolah Dasar*

- Lestari, S. W., Subhan, M., & Pratama, D. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Model *Problem Based Learning* (PBL) Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1(2), 2021. <http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/judha>
- Mawarsari, N., & Wardani, K. W. (2022). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Numerasi pada Kurikulum Merdeka Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar*. <http://jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>
- Prastowo, A. (2014b). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Supriadi, H. (2016). *Peranan Pendidikan dalam Pengembangan Diri Terhadap Tantangan Era Globalisasi*.
- Pratiwi, T. E., & Setyaningtyas, W. E. (2020). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Dengan Model Pembelajaran Problem-Based Learning dan Model Pembelajaran Project-Based Learning* (Vol. 4, Issue 2). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.
- Rani, N., & Mujiyanto, G. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Transformasi Energi Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>
- Suryaman, M. (2020). *Prosiding Seminar Daring Nasional: Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia*.
- Vhalery, R., Setyastanto, A. M., & Leksono, A. W. (2022). KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA: SEBUAH KAJIAN LITERATUR. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 185. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11718>.
- Widoyoko, E. P. (2017). *Evaluasi Progam Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Khikmiyah, F. (2021). *Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika*.