

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis problem Based Learning Tema 5 Subtema 1 untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Wahyu Ike Purwanti¹, Zaka hadikusuma ramadan²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Riau

¹wahyuikapurwanti@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki fokus memperoleh bahan ajar LKPD valid, hingga bisa dikatakan layak dipakai didalam proses kegiatan belajar. Jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (Research and Development) dimana rancangan memakai pengembangan model ADDIE yang telah disederhanakan menjadi beberapa tahap yakni analisis (analysis), desain (desing), pengembangan (development). Instrumen pengumpulan data dipakai adalah lembar validasi para ahli. Teknik pengumpulan data yakni lembar validasi, observasi dan wawancara tidak terstruktur. Analisis deskriptif kualitatif adalah metode analisis data yang digunakan, dan mencoba untuk mengkarakterisasi temuan validitas yang diberikan oleh validator, Hasil analisis data diperoleh validitas pada aspek materi, bahasa, dan desain. Karakteristik PBL dari hasil validator berturut-turut sebesar 81%, 84,82%, 70% dengan kategori “layak”. Berdasarkan hasil analisis data bisa disimpulkan jika LKPD dengan basis PBL tema ekosistem yang dikembangkan dinyatakan valid serta layak dipakai didalam kegiatan pembelajaran.

Kata kunci: LKPD, Problem Based Learning, Siswa Kelas V SD

Pendahuluan

Untuk memenuhi kesulitan era globalisasi di abad ke-21 yang berkembang pesat, pendidikan saat ini harus mampu menciptakan sumber daya manusia dengan keterampilan komunikasi dan kerja tim yang kuat, kemahiran teknologi, kapasitas untuk pemikiran kreatif dan inventif, dan kemampuan memecahkan masalah. Keterampilan abad ke-21 adalah seperangkat kemampuan yang perlu diperoleh siswa di dunia global saat ini, dan pendidikan abad ke-21 adalah ide di balik sekolah. Pada sekolah formal, terkhusus jenjang SD, pemerintah bukan hanya mewajibkan guru merubah metode pembelajarannya tetapi mewajibkan guru membiasakan siswanya dalam penerapan keterampilan 4C didalam belajar di sekolah. Ini menempatkan banyak tugas pada pendidik untuk menyiapkan kurikulum, bahan instruksional, model atau pendekatan pembelajaran, dan alat bantu pembelajaran lainnya yang dimasukkan ke dalam pembelajaran abad ke-21 untuk membantu siswa memperoleh keterampilan teknis dan lunak. Didalam pembelajaran, guru memerlukan 5 komponen utama: perangkat pembelajaran misal seperti RPP, LKPD, bahan ajar, bahan pembelajaran kemudian alat penilaian. Menurut Prastowo (dalam Sunny,2022) menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran mencakup guru, kreatifitas siswa serta sumber belajar. Pembelajaran yang efektif dan efisien membutuhkan bakat guru.

Lembar Kerja Siswa (LKPD) memiliki peran penting didalam proses pembelajaran. Pemakaian bahan ajar LKPD sudah tidak asing lagi karena digunakan di setiap sekolah menjadi alat pembantu guru didalam menguraikan materi dan mengajukan pertanyaan praktis. Menurut (Oktafiani,2020), LKPD adalah halaman yang berisi bahan kajian, rangkuman, soal serta petunjuk atau petunjuk cara mengerjakan soal LKPD. LKPD sendiri merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memaksimalkan pemahaman siswa didalam mengembangkan serta melatih

kemampuan dasar yang berpedoman pada indikator keberhasilan akademik, mengembangkan motivasi belajar siswa serta kemampuan penyelesaian permasalahan. Penerapan LKPD sangat penting, terutama dalam topik terintegrasi seperti tema. LKPD harus berfungsi sebagai peta jalan untuk pemahaman siswa tentang topik yang mereka pelajari. Sedangkan menurut Pratama & Siregar (dalam Minawati, 2020) berpendapat bahwa, LKPD itu sendiri merupakan sekumpulan dari sebuah kegiatan yang memiliki tujuan untuk memaksimalkan pemahaman peserta didik dalam membentuk dan mengembangkan kemampuan dasar yang berpedoman kepada indikator pencapaian belajar.

Menurut (Widyaningrum,2021) pembelajaran tematik yakni memanfaatkan tema untuk menghubungkan banyak disiplin ilmu memberi siswa pengalaman belajar yang lebih bermakna. Tema ekosistem ialah salah satu tema pada pembelajaran tematik dimana menguraikan Bagaimana makhluk hidup memiliki ikatan timbal balik yang terbarukan dan tidak terbarukan bapat mengungkapkan bagaimana konsep dalam teks terkait satu sama lain. Pembelajaran ekosistem penting diajarkan pada siswa supaya mereka paham susunan tatanan dari komponen ekosistem yang berkaitan dengan lingkungan sekitar kita. Menurut (Yanuar,2019) ekosistem ialah satuan interaksi antara makhluk hidup serta lingkungan sekitar. Ilmu dimana mempelajari ekosistem biasanya dikatakan dengan ekologi.

Melalui hasil wawancara dimana sudah dijalankan di 17 Agustus 2022, bersama guru wali kelas V SDN 008 Kemuning muda. Guru menyatakan bahwa : peserta didik telah memakai LKPD tetapi LKPD dipakai oleh peserta didik berupa LKPD dimana biasa dipakai pada umumnya, LKPD hanya berisi soal-soal latihan kurang adanya soal-soal praktikum dimana bisa melibatkan siswa agar mandiri serta aktif didalam mencari sumber informasi dalam pembelajaran. Selain itu menurut guru materi yang membutuhkan soal-soal praktikum salah satunya adalah materi "ekosistem". Hal ini dikarenakan pada materi ekosistem dibutuhkan lebih banyak soal-soal praktikum untuk melatih siswa supaya lebih kreatif, aktif, serta juga mandiri. Sedangkan pengakuan guru selama ini hanya menggunakan LKPD yang dominan terhadap soal-soal latihan pada umumnya. Hal ini berpengaruh pada buruknya hasil belajar siswa; hanya 11 dari 24 yang telah selesai dan menerima skor KKM 75. Hal ini sejalan dengan Prabowo (dalam Wijaya 2022:4) menjelaskan bahwa penggunaan media atau bahan ajar ketika sesuatu tidak ideal atau dapat diterima, lebih sulit bagi siswa untuk fokus selama kelas, yang membuat mereka kurang terlibat dan lebih mungkin untuk bermain sendiri.

Solusi alternatif dimana bisa dijalankan melalui permasalahan tersebut yakni melalui pengembangan LKPD dengan basis *problem based learning*. PBL yakni Pembelajaran kontekstual melibatkan mengekspos siswa ke berbagai tantangan dunia nyata untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang topik dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis. Dari (Pamungkas dkk, 2019) *Problem Based Learning* (PBL), yakni model pembelajaran pembelajaran yang bertujuan untuk mengajarkan siswa bagaimana memecahkan masalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah dengan mengharuskan aktivitas mental mereka untuk memahami ide belajar melalui keadaan dan masalah yang ditawarkan pada awal pembelajaran. Karakteristik *problem based learning* menurut (Zainal,2022) adalah berpusat pada peserta didik sehingga mendorong peserta didik bertanggung jawab dalam memperoleh pengetahuan dalam pembelajaran; masalah sebagai titik awal pembelajaran merupakan masalah dunia nyata, ill-structured (tidak terstruktur), terintegrasi dengan berbagai disiplin ilmu dan membutuhkan penyelidikan.

Dari (Aini,2019) LKPD yang berbasis PBL dapat meningkatkan hasil belajar. Fasilitas ini harus berfungsi untuk mendorong keterlibatan aktif dan efektif antara peserta dan peserta didik. Karena tujuan utama LKPD adalah untuk memfasilitasi pemahaman siswa tentang subjek guru dan untuk membuat pembelajaran lebih menarik, diantisipasi bahwa siswa akan lebih terlibat

dan pemecah masalah yang inovatif. LKPD yang dibuat menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKPD) untuk menerapkan proses pembelajaran berbasis masalah yang terdapat dalam paradigma pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam urutan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat suatu produk pengembangan media pembelajaran LKPD sebagai salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran hingga siswa bisa ikut pembelajaran lebih aktif serta memiliki makna.

Metode

Jenis penelitian dipakai yakni penelitian dan pengembangan (Research & Development) model ADDIE. Menurut pendapat (Sugiyono,2019) model pengembangan ADDIE ialah model terdiri akan lima langka sederhana, sistematis, dan mudah dipahami seperti analysis, design, development, implementation, andevaluation. Pada penelitian ini dibatasi tahap pada model ADDIE hingga tahap development. Prosedur pengembangan dipakai pada penelitian ini yakni :

a. Tahap Analisis

1. Analisis kebutuhan

Analisis lembar kerja peserta didik (LKPD) dicoba terlebih dahulu dimana mengenali LKPD dipakai guru didalam pendidikan, analisis tersebut akan digunakan sebagai dasar dalam pengembangan LKPD.

2. Analisis situasi

Analisis ini dilakukan dengan wawancara kepada guru mengenai LKPD yang digunakan serta kondisi siswa saat proses pembelajaran.

3. Analisis materi

Analisis ini tujuannya agar mengidentifikasi materi dipakai. Materi yang digunakan yaitu Ekosistem supaya pengembangan LKPD dapat sesuai dengan tujuan pendidikan yang diharapkan.

b. Tahap Design

Pada tahap ini dimulai dilakukan perancangan terhadap LKPD akan dikembangkan disesuaikan hasil analisa sebelumnya. Selain itu, mengidentifikasi komponen-komponen LKPD, seperti membuat kerangka LKPD dan peta kebutuhan, adalah bagaimana tahap desain diselesaikan. Disini peneliti juga menyusun instrument yang akan digunakan untuk menilai LKPD. Aspek isi, bahasa, dan kelayakan penyajian adalah beberapa instrumen penelitian.

c. Tahap Development

Pada tahap ini kegiatan dijalankan selanjutnya yakni membuat serta menguji produk yang telah dikembangkan. Langkah dilakukan didalam pengembangan LKPD yakni :

1. Penulisan LKPD

2. Menulis materi yang telah ditentukan.

3. Mencari gambar, ilustrasi, animasi di google untuk memperjelas isi materi dalam LKPD.

4. Mendesain LKPD di aplikasi canva yang dimulai dari kata pengantar, daftarisi, tujuan pembelajaran,memasukkan gambar animasi menarik kedalam LKPD.

5. Menyatukan desain cover yang sudah dibuat dengan komponen lainnya.

6. Setelah semua selesai disusun kemudian konsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan revisi.

Teknik pengumpulan data didalam penelitian ini yakni wawancara, validasi ahli dan dokumentasi. Sedangkan instrument penelitian dipakai yakni lembar validasi ahli materi, ahli bahasa serta ahli media untuk mengetahui dan mengukur kelayakan dari LKPD yang telah

dirancang. Dengan menghitung proporsi nilai validasi, pendekatan analisis data analisis deskriptif kualitatif berusaha untuk mengkarakterisasi temuan validitas yang diberikan oleh validator.

$$Persentase = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

(Nadiafatinisa, 2021)

Tabel 1 di bawah ini mencantumkan kriteria pengambilan keputusan untuk validasi LKPD. Tingginya skor persentase hasil analisis data menunjukkan tingkat kelayakan barang dari kajian pengembangan LKPD.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Analisis Persentase

Persentase (%)	Keterangan
80-100	Baik/Valid/Layak
60-79,9	Cukup baik/Cukup valid/Cukup layak
50-59,9	Kurang baik/Kurang valid/Kurang layak
00-49,9	Tidak baik (diganti)

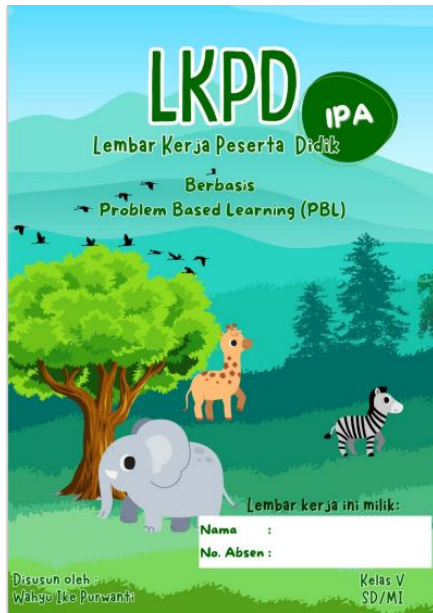
(Riduwan, 2016)

Hasil

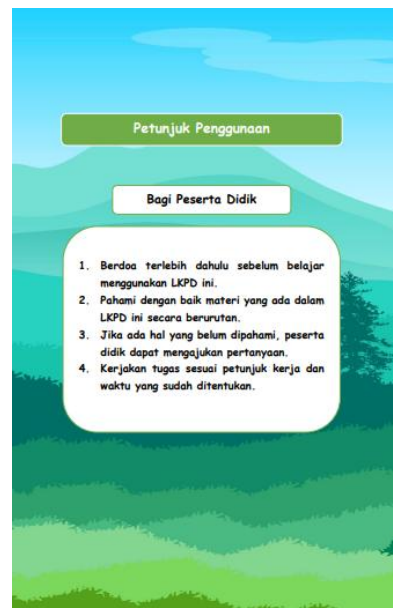
Hasil dari proses pengembangan yang dilakukan peneliti adalah terciptanya LKPD siswa dengan pembelajaran berbasis masalah. Dalam pengembangan LKPD ini, Penelitian R&D menggunakan model ADDIE melalui langkah-langkah yaitu analisis, desain dan pengembangan. Dari penelitian serta pengembangan dihasilkan penelitian:

1. Analisis, analisis yakni langkah awal didalam penelitian ini. Melalui hasil penelitian dijalankan di SDN 008 Kemuning muda, pengembangan LKPD berbasis pembelajaran dengan basis masalah digunakan agar mengembangkan kemampuan belajar siswa dan memberikan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Tahap ini meliputi melakukan analisis kebutuhan, menganalisis perangkat pembelajaran, serta menganalisis hasil belajar siswa.
2. Buat Pada titik ini, peneliti membuat LKPD, yang berbentuk lembar kerja siswa berdasarkan Tema 5 subtema 1 Problem Based Learning. Para peneliti sekarang menggunakan aplikasi Canva. Untuk membuat LKPD, kerangka kerja harus disusun secara progresif, dimulai dengan sampul, kata pengantar, daftar isi, pedoman penggunaan, pemetaan kompetensi, sumber belajar, lembar kerja, dan daftar pustaka.
3. Pengembangan (Development)
Setelah tahap desain, tahap pengembangan adalah tempat segala sesuatunya dilakukan. Desember 2023 akan melihat penyelesaian fase pengembangan. Proses pembuatan instrumen penelitian LKPD meliputi validasi. Validasi dilaksanakan meliputi konfirmasi ahli materi, konfirmasi ahli desain serta ahli bahasa. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah membuat dan menguji produk yang telah dikembangkan. Langkah dimana akan dilakukan dalam pengembangan LKPD yakni:
 1. Penulisan LKPD
 - a) Menulis materi yang telah ditentukan.
 - b) Mencari gambar, ilustrasi, animasi di google untuk memperjelas isi materi dalam LKPD.
 - c) Mendesain LKPD di aplikasi canva yang dimulai dari kata pengantar, daftar isi, tujuan pembelajaran, memasukkan gambar animasi menarik kedalam LKPD.
 - d) Menyatukan desain cover yang sudah dibuat dengan komponen lainnya.
 - e) Setelah semua selesai disusun kemudian konsultasikan kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan revisi.

Gambar 1. Cover depan LKPD



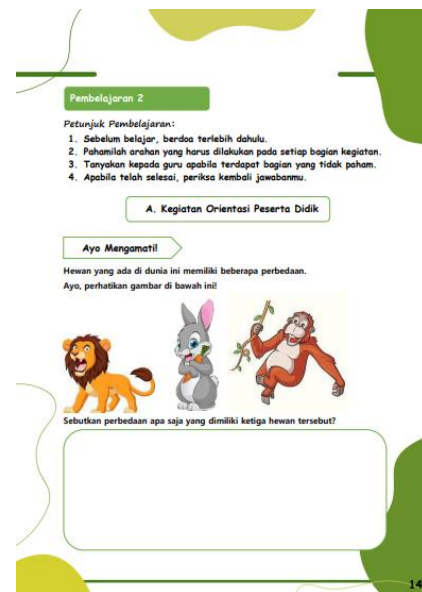
Gambar 2. Petunjuk penggunaan



Gambar 3. Materi LKPD



Gambar 4. Soal Evaluasi LKPD



Validasi terhadap materi, bahasa dan serta desain pembelajaran dijalankan agar memeriksa kelengkapan isi materi pembelajaran dan desain ataupun rencana dipakai dalam LKPD. Saran erta masukan validator digunakan peneliti menyempurnakan LKPD dikembangkan.

Berikut hasil rekapitulasi lembar validasi kelayakan LKPD.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil validasi produk LKPD

Aspek yang dinilai	Validitas 1		Validitas 2	
Materi	47,27% (Tidak layak)	79,09% (cukup)	97,27% (layak)	100% (layak)

Desain	86,7% (layak)	55% (tidak layak)	99,04% (layak)	98,09% (layak)
Bahasa	44% (tidak layak)	40%(tidak layak)	96% (layak)	100% (layak)

Berikutnya menghitung nilai rata-rata hasil penilaian kedua validator yakni : $V = V1 + \frac{V2}{2}$

Keterangan:

V = Nilai rata-rata

V1 = Nilai validator 1

V2 = Nilai validator 2

Berdasarkan hasil rekapitulasi lalu di hitung jumlah rata-rata di atas dapat diperoleh hasil akhir untuk ahli materi mendapatkan persentase 81% kategori “layak”. Selanjutnya validasi melalui ahli desain mendapatkan persentase sebesar 84,82% dengan kategori “layak” dan yang terakhir adalah validasi dari ahli bahasa mendapat persentase 70% kategori “cukup layak”. Berdasarkan hasil validasi pada beberapa validator media LKPD sudah pada kategori layak namun masih ada beberapa bagian dalam media yang harus diperbaiki kembali untuk mencapai penilaian yang lebih maksimal. Perbaikan media berdasarkan komentar oleh para ahli adalah sebagai berikut : 1) perbaiki penulisan yang masih salah ejaan. 2) media lebih disesuaikan lagi dengan tujuan pembelajaran. 3) pemilihan bahasa dan tanda baca lebih disesuaikan. 4) berikan penekanan langkah-langkah PBL. 5) soal evaluasi belu merujuk ke KD. 6) Desain buat lebih menarik dengan gambar-gambar sesuai dengan materi. 7) Sampul LKPD harus menggambarkan keseluruhan materi. Selanjutnya setelah media diperbaiki dan dilakukan revisi kembali, dan diuji kelayakannya dapat diambil kesimpulan jika media lembar kerja peserta didik berbasis PBL tema 5 dapat digunakan dengan layak oleh siswa kelas V sekolah dasar.

Pembahasan

Hasil penelitian serta pengembangan LKPD dengan basis PBL didalam pembelajaran tematik merupakan LKPD valid. Berikut dijelaskan prosedur pengembangan LKPD didasari model ADDIE yang sudah disederhanakan hal ini sebab keterbatasan waktu penelitian ijalakan hanya hingga tahap pengembangan produk. a) tahap analisis, yaitu tinjauan literatur dan penelitian lapangan digunakan untuk mengumpulkan data awal. Studi lapangan dilakukan untuk menentukan masalah, mengumpulkan informasi, dan memilih salah satu topik yang lebih menantang. Analisis persyaratan adalah jenis analisis yang dilakukan selama penelitian lapangan. b) Perancang atau tahap desain. Selama tahap desain, bahan dipetakan, judul diputuskan, indikator dan tujuan pembelajaran dibuat, kerangka LKPD dirancang, isi bagian LKPD yang perlu dikembangkan diputuskan, dan bahan dikumpulkan dari berbagai sumber untuk membuat produk LKPD. c) pengembangan produk awal (Develop Preliminary of Product). Komponen yang dimaksud dirakit dan dikembangkan menjadi konsep pertama produk (konsep 1), setelah itu pengawas dikonsultasikan. Pada titik ini, alat penilaian juga sedang dikembangkan untuk mengevaluasi kaliber barang LKPD. d) Revisi produk (Product Revision). Setelah validasi tiga validator ahli terhadap produk, LKPD akan diperbarui/direvisi berdasarkan rekomendasi dan masukan mereka. Dua kali revisi dibuat. Sehingga menghasil produk LKPD yang valid dan layak dipergunakan pada proses pembelajaran. Menurut pendapat (Sugiyono,2018) model pengembangan ADDIE ialah model terdiri akan lima langkah sederhana, sistematis, dan mudah dipahami seperti *analysis, design, development, implementation, andevaluation*.

Dari hasil pengembangan dijalankan melalui revisi validator sebanyak 2 kali pada setiap ahli. Media LKPD memiliki persentase akhir untuk kelayakan media yaitu pada ahli materi mendapatkan persentase sebesar 81% dengan kategori “layak”. Selanjutnya validasi dari ahli

desain mendapatkan persentase 84,82% kategori “layak” dan yang terakhir adalah validasi ahli bahasa mendapatkan persentase 70% kategori “cukup layak”. Melalui hasil itu bisa disimpulkan jika media lembar kerja peserta didik berbasis PBL tema 5 dapat digunakan dengan layak oleh siswa kelas V sekolah dasar. Hasil penelitian didukung hasil penelitian Sisi Pitriyana & Sasih Arafatun (2022) dengan judul penelitian “Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI” dimana hasil penelitian menyatakan jika validator ahli media menerima persentase 100% dan 92,3% dari ahli bahasa, sementara validator ahli materi menghasilkan persentase 95,6%. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang difokuskan pada pembelajaran berbasis masalah adalah sah dan bermanfaat untuk digunakan di kelas. Penulis menemukan nilai dalam temuan penelitian karena berkaitan dengan validasi produk dan kelayakan LKPD, yang didasarkan pada pembelajaran berbasis masalah.

Menurut ringkasan yang diberikan di atas, ditemukan bahwa penelitian ini menciptakan media LKPD untuk pembelajaran berbasis masalah yang dapat digunakan sebagai alat pengajaran. Dengan menggunakan LKPD pembelajaran berbasis masalah sebagai sumber belajar bantuan yang dapat menginspirasi pembelajaran sehingga siswa dapat meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna, LKPD yang dibangun sudah mencakup tahapan pembelajaran berbasis masalah dan penelitian yang diperbarui. Menurut (Widyastuti, 2021) dengan adanya LKPD pada proses pembelajaran akan membuat pembelajaran lebih menarik dan siswa lebih termotivasi karena pembelajaran yang dilaksanakan lebih menarik dan mengasah kemampuan berpikir siswa.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan dan perlu penyempurnaan dimana penelitian ini hanya menggunakan 3 tahapan dari model ADDIE dikarenakan keterbatasan waktu. Saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu perlu adanya penyempurnaan penelitian dengan melaksanakan ke 5 tahap model ADDIE sehingga uji coba skala besar, pendidik dapat membuat LKPD pada mata pelajaran lain, dan penelitian lebih lanjut diperlukan pada LKPD yang digunakan terutama untuk pengajaran.

Kesimpulan

Hasil dari proses pengembangan tersebut mengarah pada terciptanya Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah (LKPD) untuk pembelajaran kelas V bertema SD. Lembar kerja ini telah mengalami validasi dan dianggap valid serta dapat diterima untuk digunakan. Luaran penelitian berupa sumber belajar TEMATIK berupa lembar kerja siswa (LKPD) pada tema-tema terkait ekosistem yang berbasis pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan dapat digunakan di kelas. Kelayakan LKPD dilihat pada rata-rata skor penilaian ahli materi mendapatkan persentase 81% dengan kategori “layak”. Selanjutnya validasi dari ahli desain mendapatkan persentase 84,82% kategori “layak” dan yang terakhir adalah validasi dari ahli bahasa mendapatkan persentase 70% kategori “cukup layak”.

References

- Aini, N, A. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Peserta Didik SD Kelas IV pada Materi Gaya (Penelitian Pengembangan di Kelas IV SDN Panancangan 2 Kota Serang Tahun Ajaran 2018/2019). *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 10(1), DOI: 10.21009/JPD.081.
- Minawati, E. D. (2020). (LKPD) Berbasis CTL Materi Ekosistem Kelas VII MTs Fathul Jannah Palangka Raya Oleh : Elvi Dewi Minawati Institut Agama slam Negeri Palangka Raya Tahun 2020 M / 1441 H.

- Nadifatinisa, N., & Sari, P. M. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V. Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 344. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.37574>
- Oktafiani, T. A. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. IAIN Purwokerto*, 1–127. <http://repository.iainpurwokerto.ac.id/8727/>
- O, Sunny Shinta,dkk. (2022) Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada pembelajaran IPA DI Sekolah Dasar. *Jurnal pendidikan dan kebudayaan*. Vol 2 No.3. universitas Negeri Jakarta.
- Pamungkas, D., Mawardi., Astuti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 3(2), 212-219 <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/17774>.
- Pitriyana, S., & Karnita Arafatun, S. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. *Cendekiawan*, 4(2), 141–153.
- Riduwan. (2016). *Skala Pengukuran Variabelvariabel Penelitian*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Alphabet.)
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Alphabet.)
- Yanuar, A. (2019). *Seri Sains Ekosistem :Alprin*.
- Widya. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Mata Pelajaran PJOK di Kelas IV SDN 151 Pekanbaru Tahun 2021*. Universitas Islam Riau.
- Wijaya, Cyntia Dara. 2022 “Pengembangan Media Diorama Tema Ekosistem Pada Siswa Kelas V SD Negeri 011 Sorek Satu Kabupaten Pelalawan”Skripsi. Universitas Islam Riau.
- Zainal, Nur Fitriani. (2022). Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.*Jurnal Basicedu*. <https://www.neliti.com/publications/447872/problem-based-learning-pada-pembelajaran-matematika-di-sekolah-dasar-madrasah-ib>.