

**PENGEMBANGAN LKPD IPA
EKSPERIMEN SAINS UNTUK PEMBELAJARAN IPA
KELAS V SEKOLAH DASAR**



**Disusun sebagai salah satu Syarat menyelesaikan Program Studi Strata II pada
Jurusan Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana**

Oleh:

LIANA PRABANDARI

Q 200200030

**MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN LKPD IPA EKSPERIMEN SAINS UNTUK
PEMBELAJARAN KELAS V SEKOLAH DASAR

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

LIANA PRABANDARI
Q200200030

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Surakarta, April 2022

Pembimbing I



Dr. Djajal Fuadi
NIDN. 0623045801

Pembimbing II



Dr. Sumardi
NIDK. 8813280018

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA
EKSPERIMEN SAINS UNTUK PEMBELAJARAN KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh

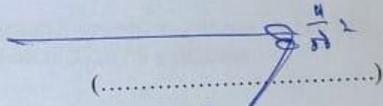
LIANA PRABANDARI

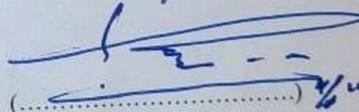
NIM: Q200200030

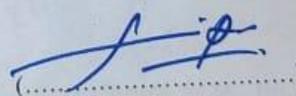
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Program Studi Magister Pendidikan Dasar
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin, 8 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Dr. Djalal Fuadi, M.M
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Sumardi, M.Si
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Fitri Puji Rahmawati, M.Hum
(Anggota II Dewan Penguji)

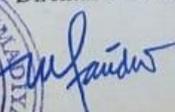

(.....)


(.....)


(.....)



Direktur Pascasarjana,


Dr. M. Farid Wajdi, S.E., M.M., Ph.D.
NIDN. 0605056501

PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas maka akan saya pertanggungjawabkan.

Surakarta, 15 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Liana Prabandari, S.Pd

PENGEMBANGAN LKPD IPA EKSPERIMEN SAINS UNTUK PEMBELAJARAN IPA KELAS V SEKOLAH DASAR

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendeskripsikan analisis kebutuhan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA berorientasi eksperimen sains untuk pembelajaran IPA Sekolah Dasar (SD), (2) mengembangkan LKPD IPA berorientasi eksperimen sains untuk pembelajaran IPA SD, (3) mendeskripsikan kelayakan dan efektivitas LKPD IPA berorientasi eksperimen sains untuk pembelajaran IPA SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) yang menggunakan model desain pengembangan ADDIE (*Analysis Design Develop Implement Evaluate*). Subyek penelitian terdiri dari tiga Guru kelas V dan siswa kelas V yang berada di wilayah Gugus Ahmad Yani kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri. Subyek penelitian ditentukan dengan *purposive sampling* dimana berdasarkan guru dan jumlah peserta didik terbanyak di kelas. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah observasi, wawancara, angket, dan test pengetahuan. Langkah pengembangan media meliputi (1) analisis kebutuhan, (2) desain media, (3) pengembangan media, (4) implementasi, (5) evaluasi, dilanjutkan dengan melakukan uji validasi tim ahli dan uji efektivitas media. Hasil penelitian menyatakan bahwa 1) Dibutuhkan pengembangan bahan ajar berbentuk LKPD cetak berbasis eksperimen sains untuk pembelajaran IPA SD. 2) Desain LKPD yang dikembangkan berbentuk cetak dan berorientasi eksperimen sains untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran IPA. 3) LKPD IPA berbasis eksperimen sains yang telah dikembangkan memperoleh skor 93 dari ahli media yang termasuk kategori sangat layak. Skor 91 untuk validasi ahli materi dengan kategori sangat layak. Hasil uji keterbacaan sebesar 3,4 ($x > 3$) dengan kategori sangat baik, dan uji keterlaksanaan sebesar 3,3 ($x > 3$) dengan kategori sangat baik. Hasil uji efektivitas beda mean menunjukkan rata-rata uji terbatas II lebih tinggi dibanding uji terbatas I, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD IPA berbasis eksperimen sains efektif digunakan pada pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Pembelajaran IPA, Eksperimen Sains.

Abstract

This study aims to: (1) describe the needs analysis of the development of science experiment-oriented Student Worksheets (LKPD) for science experimentation for elementary school science learning, (2) develop science experiment-oriented science worksheets for elementary science learning, (3) describe the feasibility and effectiveness of science experiment-oriented LKPD for science learning in elementary school. This type of research is research and development or Research and Development (R&D) which uses the ADDIE (*Analysis Design Develop Implement Evaluate*) development design model. The research subjects consisted of three fifth grade teachers and fifth grade students who were in the Ahmad Yani cluster area, Eromoko district, Wonogiri district. The research subjects were determined by purposive sampling which was based on the teacher and the largest number of students in the class. The instruments used to collect data are observation, interviews, questionnaires, and knowledge tests. The media development steps include (1) needs analysis, (2) media design, (3) media development, (4) implementation, (5) evaluation, followed by conducting expert team validation tests and media effectiveness tests.

The results of the study stated that 1) It was necessary to develop teaching materials in the form of printed worksheets based on science experiments for elementary science learning. 2) The LKPD design developed is in the form of print and is oriented towards science experiments to help students in the science learning process. 3) LKPD IPA based on science experiments that have been developed obtained a score of 93 from media experts which is included in the very feasible category. A score of 91 for material expert validation with a very decent category. The results of the readability test were 3.4 ($x > 3$) in the very good category, and the implementation test was 3.3 ($x > 3$) in the very good category. The results of the mean difference effectiveness test showed that the average of the limited test II was higher than the limited test I, thus it can be concluded that the science experiment-based LKPD based on science is effectively used in science learning for class V Elementary School.

Keywords: Development of Student Worksheets (LKPD), Science Learning, Science Experiments.

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan sekolah salah satunya dari proses pembelajaran yang terjadi dikelas. Hasil belajar diperoleh dari rangkaian pembelajaran yang berupa teori dan pelatihan yang dilakukan oleh peserta didik. Tercapainya keberhasilan tujuan pembelajaran ditentukan oleh proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah oleh peserta didik (Nurmahudina et al., 2019). Komponen penting dalam proses pembelajaran di kelas ditentukan oleh kurikulum, pendidik, peserta didik, metode, kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah (Pea & Meishanti, 2019). Pembelajaran IPA menuntut peserta didik tidak hanya paham akan fakta, teori, dan konsep akan tetapi dapat melakukan proses penemuan. Dalam pembelajaran IPA, siswa harus secara aktif menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri, bukan hanya mempelajari pengetahuan sebagai hasil dari suatu kegiatan ilmiah. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sartika et al. (2020) menyebutkan bahwa eksperimen menjadi hal yang terpenting pada saat belajar IPA paling utama dalam simulasi saat memahami konsep ilmiah. Kegiatan praktikum hendaknya ditekankan pada proses pembelajaran IPA (Sari & Ritonga, 2018) Hal tersebut sejalan dengan Kurikulum 2013 yang mana dalam pembelajaran lebih menekankan pada dimensi pedagogik modern. Hal serupa diungkapkan bahwa baik dilaksanakan di laboratorium maupun luar laboratorium, praktikum memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membuktikan dan mengaplikasikan teori yang diperoleh selama pembelajaran IPA (Suryaningsih, 2017).

Pandemi Covid-19 berdampak pada dunia pendidikan di Indonesia, yang semula belajar normal tatap muka, berubah menjadi pembelajaran jarak jauh dari rumah (Maharani et al., 2021) Agar tujuan pendidikan tetap dapat tercapai dan pembelajaran terlaksana, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran

tentang peraturan dalam kegiatan belajar mengajar selama pandemi agar bisa dilaksanakan secara daring dari rumah masing- masing (Juliawan et al., 2021), hal tersebut dilakukan untuk memutus rantai penularan Covid-19. Namun demikian seiring berjalannya waktu pembelajaran jarak jauh menuai banyak kendala dari peserta didik, pendidik, maupun orang tua. Hasil kajian (Basar et al., 2021) menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi menimbulkan penurunan pemahaman dan konsentrasi peserta didik pada saat proses pembelajaran. Menurut (Juliawan et al., 2021) dikarenakan pembelajaran jarak jauh menuai banyak permasalahan maka dianggap pendidikan di Indonesia mengalami penurunan kualitas, oleh karena itu pemerintah segera mengambil langkah baru untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas. Akan tetapi pelaksanaannya memerlukan banyak persyaratan baik dari persiapan kondisi sanitasi kebersihan sekolah hingga pelaksanaan vaksinasi untuk pendidik dan peserta didik. Menurut (Pattanang et al., 2021) ada 3 hal yang perlu dilakukan ketika ingin memulai pembelajaran tatap muka terbatas ini diantaranya warga sekolah telah melaksanakan vaksin, meningkatkan imun tubuh serta sarana prasarana di sekolah harus menunjang protokol kesehatan.

Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan dengan guru kelas Sekolah Dasar di Desa Basuhan, Kecamatan Eromoko menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan selama masa pandemi menemui banyak kendala, dari segi peserta didik, pendidik, orang tua, dan sarana prasarana sekolah. Kondisi geografis wilayah beberapa sekolah berada di daerah pegunungan berakibat area blank spot , yaitu daerah dimana minim jaringan internet (Jowsey et al., 2020). Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru menggunakan bahan ajar buku siswa tematik dari sekolah, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang terangkum dalam buku “Aktivitas Siswa” yang dibeli dari penerbit, dan buku pendamping tematik “Bupena”.

Pengembangan bahan ajar dibutuhkan satuan pendidikan pada proses pembelajaran dengan memperhatikan karakter dan kebutuhan peserta didik yang disesuaikan dengan materi. Pengembangan bahan ajar dapat dijadikan untuk meningkatkan mutu suatu sekolah, dikarenakan hal tersebut merupakan bagian dari proses pembelajaran (Rizki Umi Nurbaeti, 2019). Peserta didik dapat menguasai suatu kompetensi dasar bahkan menguasai kompetensi secara keseluruhan dengan bantuan bahan ajar yang tepat dan sesuai. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang memiliki peranan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran (Prastowo, 2015). Bentuk dari LKPD berupa lembaran-lembaran terdiri dari materi, ringkasan, petunjuk kerja, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan tugasnya (Amali et al., 2019)

Penelitian sebelumnya tentang pengembangan LKPD telah dikembangkan diantaranya (Syafi'ah & Laili, 2020) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis Pendekatan Saintifik telah dikembangkan dan mampu melatih ketrampilan proses peserta didik. Peneliti selanjutnya yaitu (Apriyanto et al., 2019) menunjukkan produk yang dikembangkan yaitu E-LKPD berpendekatan saintifik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit kimia SMA memperoleh skor kualitas 82,3% yang termasuk kategori baik. Penelitian lain dilakukan oleh (Rahmatillah et al., 2017) menyatakan bahwa keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat ditingkatkan dengan LKPD berbasis Ketrampilan Proses Sains (KPS).

Dengan penerapan metode eksperimen peserta didik diminta untuk melakukan praktik atau percobaan langsung sehingga peserta didik tidak berfikir secara abstrak. Kegiatan dimulai dengan pengamatan langsung kemudian membuktikan sendiri teori dari materi yang dipelajarinya. Sehingga tidak hanya ringkasan materi saja yang diberikan oleh guru dalam metode ceramah konvensional (Supriyadi, 2018). Media yang dapat dimanfaatkan peserta didik sebagai panduan untuk melaksanakan kegiatan eksperimen dapat berbentuk bahan ajar cetak LKPD berbasis eksperimen (Triana, 2021).

2. METODE

Metode pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan LKPD IPA berbasis eksperimen sains sebagai buku pendamping saat pembelajaran IPA berlangsung. Guru kelas V dari tiga SD Negeri yang berada di pelosok Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri menjadi subyek penelitian ini. Subyek penelitian ditentukan dengan *purposive sampling* yaitu menentukan dengan pertimbangan tertentu yang diyakini memahami data-data yang dibutuhkan (Sugiyono, 2017). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam adalah wawancara, angket dan dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dekat permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan. Pedoman dan instrumen wawancara pada penelitian ini berbasis *field-based investigation* yang meliputi tiga fokus penelitian utama, yakni: (1) permasalahan, (2) konteks, (3) kebutuhan (Mckenney & Reeves, 2014). Angket diberikan melalui *Google form* untuk melihat permasalahan yang terjadi di lapangan. Dokumentasi diperlukan untuk mendukung hasil wawancara dan angket terkait dengan analisis penelitian yang dilakukan. Prosedur pengembangan dimulai dengan tahap analisis dimana melakukan pengkajian produk terdahulu, yaitu LKPD yang digunakan dalam pembelajaran, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya. Tahap kedua yaitu tahap perancangan dimana

dibuat draft perencanaan penyusunan LKPD yang memuat satu muatan pelajaran yaitu LKPD IPA berbasis Eksperimen Sains untuk kelas V Sekolah Dasar. Desain dari LKPD yang akan dikembangkan bertujuan untuk memanfaatkan LKPD sebagai sarana membantu kegiatan belajar dengan metode eksperimen pada pembelajaran IPA, tahap ketiga adalah tahap pengembangan draf LKPD yang telah dibuat kemudian dikembangkan, selanjutnya akan dilakukan penilaian oleh ahli materi dan media sebelum diujicobakan kepengguna. Tahap keempat yaitu implementasi dimana dilakukan uji lapangan yang terdiri dari uji keterbacaan dan uji kelayakan. Tahap kelima adalah dilakukannya evaluasi diharapkan dapat digunakan untuk penyempurnaan LKPD IPA berbasis Eksperimen Sains sehingga bisa digunakan dalam pembelajaran. Jenis data berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan data uji validitas, data uji kelayakan, dan data uji efektivitas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk analisis kuantitatif deskriptif. Analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3 yaitu analisis validitas, efektivitas, dan kelayakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah:

3.1. Hasil Studi pendahuluan Pengembangan LKPD IPA Eksperimen Sains

Dari hasil survey pada studi pendahuluan diketahui dijumpai ketidaksesuaian antara kondisi ideal dengan realita yang terjadi di lapangan. Dari hasil survey delapan SD di Gugus Ahmad Yani diperoleh bahwa 100% Sekolah sudah melaksanakan Kurikulum 2013, 100% sekolah sudah menerapkan pembelajaran tematik, 50% pembelajaran menggunakan LKPD Aktivitas Siswa dari penerbit dan sisanya menggunakan buku paket dari pemerintah. Hampir 75 % pendidik dalam menyampaikan materi menggunakan metode ceramah diskusi dalam pembelajaran. Berikut hasil wawancara:

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Indikator	Hasil Wawancara
1	Implementasi kurikulum 2013 di sekolah	Sudah diterapkan di sekolah
2	Kendala dalam mengajar Kurikulum 2013	Pembelajaran kurang terfokus pada materi esensial sehingga guru harus dituntut lebih kreatif dalam menyiapkan strategi, metode, dan bahan ajar.
3	Muatan pelajaran yang dianggap memiliki materi luas	Muatan pelajaran IPA dianggap memiliki cakupan materi yang luas sehingga dibutuhkan media dan bahan ajar yang memadai
4	Frekuensi kegiatan eksperimen dalam pembelajaran	Jarang dan hampir tidak pernah melaksanakan aktivitas eksperimen dalam pembelajaran, pembelajaran terbatas pada penyampaian teori.

5	Bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran	Buku paket tematik dari pemerintah, buku LKPD aktivitas siswa yang dibeli dari penerbit
6	Ketersediaan LKPD yang mendukung siswa untuk melakukan Eksperimen Sains	Belum adanya LKPD yang memfasilitasi peserta didik untuk melakukan aktivitas eksperimen di sekolah
7	Pendapat Bapak/Ibu jika dilakukan pengembangan LKPD IPA berbasis Eksperimen Sains	Setuju, karena dengan adanya LKPD IPA berbasis eksperimen sains pastinya akan membantu mempermudah siswa dalam pembelajaran IPA

Dari tabel hasil wawancara dapat diketahui bahwa semua sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013, kendala dalam mengajar kurikulum 2013 yaitu pembelajaran kurang terfokus karena materi yang terlalu banyak, muatan IPA dianggap sebagai materi pelajaran yang memiliki cakupan luas, pada kegiatan eksperimen hampir tidak pernah melakukan percobaan, buku yang digunakan terbatas buku tematik. Berdasarkan hasil survey, wawancara, dan pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa keterbatasan bahan ajar menyebabkan proses pembelajaran kurang maksimal sehingga perlu dikembangkannya bahan ajar yang menunjang pembelajaran.

3.2. Hasil Pengembangan LKPD IPA Eksperimen sains untuk kelas V Sekolah Dasar

Setelah dilakukan analisis maka dilaksanakan tahap pengembangan yang dimulai dengan perancangan draft LKPD, sebagai berikut:



Cover (bagian depan)

LKPD (bagian isi) memuat tujuan pembelajaran, Petunjuk kerja dan KD

Bagian isi berisi muatan materi dan percobaan



Gambar 1. Draft LKPD yang disusun

Pada bagian desain sampul LKPD tertera beberapa komponen diantaranya adalah penggunaan judul LKPD dengan keterangan sifatnya yaitu berbasis eksperimen sains, tersedia tempat untuk menuliskan identitas peserta didik, menampilkan kelas yang dituju dimana ditujukan untuk tingkat SD/MI kelas V di semester dua. Pada bagian isi unsur yang tampak diantaranya bagian atas yaitu tulisan judul LKPD disertai judul tema, terdapat tujuan pembelajaran, kompetensi dasar, dan petunjuk mengerjakan. Tertera materi dalam segmen ayo membaca, kemudian didalam segmen ayo mencoba, terdapat judul percobaan, tujuan, alat dan bahan, langkah kegiatan, hasil pengamatan, dan diskusi. Pada bagian penutup kegiatan yaitu ada kegiatan evaluasi siswa setelah melaksanakan kegiatan eksperimen. Contoh evaluasi yang ditampilkan adalah mencocokkan gambar dengan proses perpindahan panas yang tepat dan yang kedua adalah memasangkan antara jawaban dengan soal yang tepat. Setelah penyelesaian draft maka segera dilakukan validasi oleh validator ahli materi dan validator ahli media. Validator akan memvalidasi produk sebelum diujicobakan pada uji coba kelompok dengan aspek tampilan LKPD, aspek kelayakan kegrafikan, dan aspek kebergunaan. Adapun hasil pengujian ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel.2. Hasil validasi media

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor yang diperoleh	Skor yang diharapkan
1	Aspek Tampilan LKPD	10	46	50
2	Aspek Kelayakan Kegrafikan	2	9	10
3	Aspek Kebergunaan	3	15	15
	Jumlah	15	70	75
	\sum Perolehan/ \sum Skor maks		93	5
	Keterangan	Sangat Layak		

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilaksanakan, validator menyebutkan bahwa LKPD yang telah didesain dari segi tampilan sudah cukup menarik, namun ada beberapa yang kurang diantaranya adalah pemilihan jenis *font* untuk diperhatikan, pemilihan warna latar LKPD harusnya senada, dan pemilihan jenis gambar hendaknya real bukan abstrak atau animasi, mengingat usia anak Sekolah Dasar adalah operational konkret. Selanjutnya diketahui bahwa pada aspek tampilan LKPD memperoleh skor maksimal 46 dari skor maksimal 50, aspek kelayakan dan kegrafikan mendapatkan nilai 9 dari 10, dan aspek kebergunaan mendapatkan skor 70 dari skor yang diharapkan sebesar 70. Setelah dilakukan penilaian secara keseluruhan memperoleh total nilai 93 dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik digunakan untuk siswa Sekolah Dasar sangat layak. Ahli materi menilai dan memberikan masukan pada produk awal sehingga produk nantinya siap diuji coba lapangan. Aspek yang dinilai yaitu aspek relevansi materi, aspek tujuan pembelajaran, dan aspek modalitas belajar.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Skor yang diperoleh	Skor yang diharapkan
1	Aspek Relevansi Materi	15	72	75
2	Aspek tujuan pembelajaran	2	5	10
3	Aspek modalitas belajar	2	10	10
Jumlah		19	87	95
Σ Perolehan/ Σ Skor maks			91	5
Keterangan		Sangat Layak		

Dari hasil uji validitas ahli materi, validator menilai ada kekurangan dalam segi materi yang disampaikan yaitu cakupan materi masih sangat luas, dan belum mengerucut kepokok permasalahan yang akan dilakukan kegiatan eksperimen, bacaan yang ditampilkan di segmen ayo membaca terlalu berat untuk usia anak Sekolah Dasar. Kemudian diketahui bahwa pada aspek relevansi materi, validator menilai dengan skor 72 dari skor total 75, aspek tujuan pembelajaran memperoleh skor 5 dari 10, dan aspek modalitas belajar mencapai skor maksimal 10 sesuai dengan yang diharapkan. Setelah dilakukan penilaian secara keseluruhan diperoleh skor 91 dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) layak digunakan pada siswa SD kelas V.

Tahap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, merancang peta kebutuhan, mendesain LKPD dengan pemilihan

judul yang tepat sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai, hal tersebut senada dengan Prastowo (2015) dalam langkah- langkah penyusunan LKPD. LKPD yang disusun memuat unsur judul, kompetensi dasar, waktu, alat dan bahan, informasi singkat, langkah kerja, tugas dan laporan (Prastowo, 2015). Setelah draf LKPD terbentuk dilakukan, validasi ahli yaitu ahli materi dan ahli media.

Hasil penelitian diatas menyatakan bahwa kondisi Sekolah Dasar yang berada dikawasan Gugus Ahmad Yani Kecamatan Eromoko, Kabupaten Wonogiri kekurangan bahan ajar cetak untuk menunjang proses pembelajaran. LKPD digital tidak efektif dipergunakan diwilayah tesebut karena keterbatasan jaringan seluler. Sehingga dibutuhkan pengembangan bahan ajar cetak yaitu LKPD IPA berbasis Eksperimen Sains dimana dapat menunjang pembelajaran IPA di SD yaitu berpusat pada peserta didik dengan menuntun mereka mampu menemukan konsep sendiri dan mengalami pembelajaran yang bermakna melalui kegiatan eksperimen.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahan ajar cetak pendamping pembelajaran terbatas pada buku LKPD dari penerbit buku paket dari pemerintah, sehingga dibutuhkan pengembangan bahan ajar cetak berbentuk LKPD IPA berorientasi eksperimen sains untuk menunjang pembelajaran IPA.
2. Bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD IPA berorientasi eksperimen sains guna menunjang pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar. Tahapan yang dilakukan meliputi, tahapan analisis kebutuhan, perencanaan desain, pengembangan produk, selanjutnya uji kelayakan dan efektifitas. Diperoleh skor perolehan sebesar 93 untuk validasi ahli media masuk dalam kategori sangat layak, untuk ahli materi diperoleh skor 91 dengan kategori sangat layak. Hasil uji keterbacaan sebesar 3,4 ($x > 3$) dalam kategori sngat baik, dan hasil uji keterlaksanaan sebesar 3,3 ($x > 3$) memiliki kategori sangat baik.
3. Efektivitas bahan ajar yang dikembangkan terhadap hasil belajar siswa SD Kelas V menunjukkan peningkatan dari uji terbatas I ke uji terbatas II, dilihat dari hasil uji beda mean dari kedua kelompok tersebut. Hal tersebut menunjukkan LKPD yang disusun efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih kami haturkan kepada Bapak Dr. Djalal Fuadi, M.M, Bapak Dr. Sumardi, M.Si, dan atas bimbingannya dalam penyusunan laporan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga kami

haturkan kepada Kepala Sekolah beserta bapak dan ibu guru SD Negeri 1 Basuhan, Kecamatan Kabupaten wonogiri atas kerjasamanya dalam melakukan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Amali, L. N., Kadir, N. T., & Latief, M. (2019). Development of e-learning content with H5P and iSpring features. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012019>
- Apriyanto, C., Yusnelti, & Asrial. (2019). Pengembangan E-LKPD Berpendekatan Saintifik Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 11(1), 38–42.
- Basar, A. M., Islam, P. A., Nurul, S., Cikarang, F., & Bekasi, B. (2021). *Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di SMPIT Nurul Fajri – Cikarang Barat – Bekasi) A . Pendahuluan kemampuan , sikap , dan bentuk-bentuk tingkah laku yang bernilai positif . Hal itu untuk pencipta . Pendidikan s.* 2(1), 208–218.
- Jowsey, T., Foster, G., Cooper-Ioelu, P., & Jacobs, S. (2020). Blended learning via distance in pre-registration nursing education: A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 44(October 2018). <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102775>
- Juliawan, I. W., Bawa, P. W., & Qondias, D. (2021). Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(2), 157–169. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i2.342>
- Maharani, S., Majid, M., & Yuhanna, W. L. (2021). Wisata Barokah : Alternatif Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 di RA Al-Ikhlas Mantren. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1676–1687. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.992>
- Mckenney, S., & Reeves, T. C. (2014). Educational Design Research. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology: Fourth Edition* (Issue May). <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5>
- Nurmahudina, S., Distrik, I. W., & Wahyudi, I. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Exclusive pada Pembelajaran Alat Optik Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(2), 129–139. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v15i02.347>
- Pattanang, E., Limbong, M., & Tambunan, W. (2021). Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Pada Smk Kristen Tagari. *Jurnal*

- Manajemen Pendidikan*, 10(2), 112–120. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3275>
- Pea, O., & Meishanti. (2019). Pengaruh Pemberian Kuis Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Eduscope*, 05(01), 46–54.
- Rahmatillah, R., Halim, A., & Hasan, M. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Aktivitas Pada Materi Koloid. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2), 121–130. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i2.9686>
- Rizki Umi Nurbaeti. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 53–75.
- Sari, P. M., & Ritonga, R. F. (2018). Pelatihan Praktikum Ipa Bagi Guru-Guru Di Sdn. *Prosiding Kolokium Dan Seminar Hasil Penelitian Hibah UHAMKA 2018*, 1, 306–311.
- Sartika, S. B., Efendi, N., & Rocmah, L. I. (2020). Pelatihan Penggunaan Laboratorium Virtual Bagi Guru IPA dan Matematika di SMP Sepuluh Nopember Sidoarjo. *Dedication : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 201–208. <https://doi.org/10.31537/dedication.v4i2.368>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Education*, 2, 49–57. <https://jurnal.unma.ac.id/index.php/BE/article/view/759>
- Syafi'ah, R., & Laili, A. M. (2020). Pengembangan Lks Ipa Smp Kelas Vii Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Ipa Siswa. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 104–113. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i2.115>