



## LKPD Berpendekatan PjBL Pada Materi Keseimbangan Ekosistem Kelas V SD

Yuni Widyastari<sup>1\*</sup>, Ni Wayan Rati<sup>2</sup>, I Nyoman Laba Jayanta<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

\*Corresponding author: [yuniwidyastari22@gmail.com](mailto:yuniwidyastari22@gmail.com)

### Abstrak

Pemanfaatan LKPD yang sudah tersedia dibuku siswa dalam proses pembelajaran membuat siswa merasa bosan saat pembelajaran daring. Mengingat hal tersebut perlunya pengembangan media LKPD yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan prototype perangkat pembelajaran, mengembangkan perangkat pembelajaran berupa LKPD berpendekatan PjBL di kelas V SD yang layak dan mengetahui respon siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan 4D. Subjek penelitian ini yaitu 2 orang ahli materi, 2 orang ahli desain, 2 orang ahli media, ahli praktisi dan siswa. Sedangkan objek penelitian ini adalah validitas media LKPD yang dikembangkan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode kuesioner. Instrumen yang dipakai dalam mengukur tingkat validitas media LKPD berpendekatan PjBL ini adalah *rating scale* berupa lembar penilaian media LKPD dari ahli. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus persentase guna mengetahui skor persentase validitas media LKPD. Persentase validitas LKPD yang telah di uji coba ke siswa sebanyak 25 orang memperoleh hasil persentase 97,6 % dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan dari hasil analisis tersebut maka dapat dikatakan bahwa media LKPD berpendekatan PjBL kelas V SD dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas V sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran, LKPD, keseimbangan ekosistem

### Abstract

*Utilization of LKPD that is already available in students' books in the learning process makes students feel bored when learning online. In view of this, it is necessary to develop LKPD media according to the needs of students. The purpose of this study was to produce prototypes of learning tools, develop learning tools in the form of LKPD with a PjBL approach in class V SD that was feasible and to know student responses. This research is a development research that uses a 4D development model. The subjects of this research are 2 material experts, 2 design experts, 2 media experts, practitioner experts and students. While the object of this research is the validity of the developed LKPD media. The data collection method used is the questionnaire method. The instrument used to measure the level of validity of the LKPD media with the PjBL approach is a rating scale in the form of an LKPD media assessment sheet from an expert. The data obtained were then analyzed using the percentage formula to determine the percentage score of the validity of the LKPD media. The percentage of LKPD validity that has been tested on 25 students has obtained a percentage result of 97.6% with very good qualifications. Based on the results of the analysis, it can be said that the LKPD media with the PjBL approach for class V SD is declared valid and feasible to be used in learning in class V elementary schools.*

**Keywords:** Learning Tools, LKPD, ecosystem balance.

## 1. PENDAHULUAN

IPA merupakan salah satu muatan pelajaran yang akan ditemui siswa saat menempuh pendidikan di SD. IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala/peristiwa alam yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip dari hasil percobaan atau pengamatan secara ilmiah untuk memperoleh sebuah simpulan (Diawati et al., 2018; Tias, 2017). Sebagai salah satu muatan pelajaran di sekolah dasar, IPA memiliki hubungan erat

#### History:

Received : March 13, 2021  
Accepted : September 03, 2021  
Published : September 25, 2021

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under  
a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



dengan lingkungan sekitar dan kehidupan sehari-hari, seharusnya disajikan melalui suatu pembelajaran yang berkualitas agar dapat memberikan pengalaman langsung bagi siswa dan menggunakan contoh-contoh yang nyata dalam kehidupan siswa sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Pembelajaran IPA di SD, diharapkan mampu mengarahkan siswa pada pengalaman belajar secara nyata yang dapat memupuk rasa ingin tahu dan sikap ilmiah siswa, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran sesuai dengan Kurikulum 2013. Hal ini senada dengan pernyataan menjelaskan bahwa muatan IPA di SD hendaknya dengan menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan terlibat secara aktif dalam mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menerapkan pengetahuan (Kumala Dewi et al., 2018; Sucipta et al., 2018). Lebih lanjut dijelaskan bahwa muatan IPA yang dibelajarkan dengan melibatkan siswa secara aktif akan dapat membentuk karakter siswa yang aktif, mampu berpikir kritis, dan inovatif yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21 (Anggara et al., 2018; Gede Swiyadnya et al., 2021; Tri et al., 2019). Hal ini tidak terlepas dari peranan guru dalam merencanakan proses pembelajaran. Guru hendaknya sudah siap sebelum melaksanakan suatu pembelajaran, salah satunya ditunjukkan dengan telah menyiapkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku ajar, Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) dan instrumen penilaian. Perangkat pembelajaran yang dirancang dengan baik akan meningkatkan efektivitas dan hasil belajar siswa (Asrial et al., 2019; Jampel et al., 2018).

Namun pada kenyataannya berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SD Negeri 1 Astina pada hari Rabu, 06 Oktober 2021 di dapatkan hasil wawancara dengan wali kelas V SD bahwa perangkat pembelajaran yaitu khususnya LKPD yang digunakan selama pembelajaran daring atau jarak jauh saat ini hanya berpedoman pada buku siswa dan buku guru saja yang dikirimkan melalui *WhatsApp Group*. Kemudian wali kelas V juga mengatakan bahwa (1) Guru hanya memanfaatkan LKPD yang sudah tersedia di buku siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa merasa bosan saat pembelajaran daring, (2) LKPD yang dibuat hanya berpacu pada materi pembelajaran muatan IPA yang terdapat pada buku siswa saja (3) Kurangnya kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berupa LKPD. Sebagian besar guru belum menyusun perangkat pembelajaran dengan baik. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan kemampuan sebagian besar guru dalam memanfaatkan IT. Akibatnya proses pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa (Dewi & Agustika, 2022; Marlinda & Wijaya, 2018). Dampak yang lebih serius adalah rendahnya hasil belajar IPA siswa. Seperti hasil studi PISA yang dirilis oleh *Organization for Economic Cooperation Development* tahun 2018 menyatakan bahwa kemampuan siswa pada bidang sains di Indonesia memperoleh skor 389, sedangkan skor rata-ratanya, yaitu 489 (Indriani, 2019). Kenyataan ini tentu sangat mengkhawatirkan untuk kualitas SDM Indonesia kedepannya.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran. Salah satu perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) pada muatan IPA subtema 3 tema 5 di kelas V SD. Hasil penelitian menyebutkan bahwa penggunaan LKPD telah efektif memfasilitasi proses pembelajaran agar siswa aktif dan kreatif (Gusti & Ratnawulan, 2021; Sulviana, 2016; Utami & Aznam, 2020). Sementara itu, penelitian lain menyebutkan penggunaan LKPD dalam pembelajaran mendapat tanggapan sangat baik oleh siswa karena membuat pembelajaran lebih menarik (Amali et al., 2019; Fuadati & Wilujeng, 2019). LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki perbedaan dengan LKPD yang telah dikembangkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu berisi materi yang dikemas dengan teks, gambar, animasi, dan video serta petunjuk pengerjaan LKPD tersebut, hal ini dirancang secara sistematis dan menarik guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan menggunakan perangkat pembelajaran LKPD untuk Muatan

IPA dalam kegiatan pembelajaran diharapkan mampu memfasilitasi para siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran secara daring maupun secara konvensional. Selain itu, inovasi pada penelitian ini adalah LKPD yang dikembangkan berpendekatan model *pembelajaran project based learning*. Model pembelajaran *project based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student centred*) sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat belajar secara mandiri dalam memecahkan masalah yang sedang dihadapi sehingga dapat menghasilkan suatu proyek atau karya nyata (Kumala Dewi et al., 2018; Niswara et al., 2019; Surya et al., 2018). Sehingga model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran inovatif yang memberdayakan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru dalam proses pembelajaran yang memberikan siswa kesempatan untuk mengekspresikan kreatifitasnya dan mengeksplorasi kegiatan pembelajaran untuk menghasilkan suatu proyek atau karya nyata. Model pembelajaran *project based learning* juga dijelaskan dapat meningkatkan minat belajar, melatih berpikir kritis dan kreatif serta keterampilan proses sains siswa (Elisabet et al., 2019; Roziqin et al., 2018). Hasil penelitian menjelaskan bahwa penggunaan model pembelajaran *project based learning* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Cahyaningsih et al., 2020; Hamidah & Citra, 2021; Wijayanto et al., 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD berpendekatan model pembelajaran *project based learning* pada muatan IPA tema 5 subtema 3 materi keseimbangan ekosistem kelas V SD yang tervalidasi. Dan diharapkan dengan adanya LKPD ini dapat membantu guru dan memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keseimbangan ekosistem.

## 2. METODE

Penelitian ini tergolong ke dalam jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Model penelitian pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan utama yakni (Define) Pendefinisian, (Design) Perancangan, (Develop) Pengembangan, dan (Disseminate) Penyebaran. Model ini tersusun dengan tahapan-tahapan yang sistematis dalam memecahkan problematika pembelajaran yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran melihat dari kesesuaian dengan karakteristik siswa. Tahap Define meliputi lima langkah pokok yaitu: Analisis awal-akhir, dilakukan untuk mengetahui masalah dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Tahap ini mengadakan analisis kurikulum untuk mengetahui KI dan KD yang menjadi dasar penyusunan RPP, bahan ajar, LKPD dan tes hasil belajar. Analisis siswa, dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang dijadikan sasaran penelitian. Analisis materi untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis bagian utama yang akan diajarkan pada peserta didik. Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas yang akan dilaksanakan peserta didik dalam pembelajaran dan dalam analisis tugas menca kup pendalaman materi dan pencapaian hasil belajar.

Perancangan (design) perangkat pembelajaran ini meliputi 3 langkah, yaitu langkah pemilihan media, hal ini berkaitan dengan penentuan media yang paling tepat untuk menyajikan materi pelajaran yang didasarkan pada analisis materi, analisis tugas dan fasilitas yang disediakan oleh sekolah serta karakteristik peserta didik. Pemilihan format untuk merancang isi materi, pemilihan strategi, pendekatan dan metode pembelajaran serta sumber belajar yang dikembangkan. Perancangan awal dengan kegiatan menyusun RPP, bahan ajar, LKS dan tes hasil belajar. membuat rancangan LKPD kemudian menunjukkannya pada dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan dan saran untuk bisa melakukan perbaikan pada LKPD berpendekatan PjBL.

Tahap pengembangan (development) dilakukan kegiatan pengembangan LKPD berpendekatan PjBL pada siswa kelas IV SD kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing untuk mendapat masukan dan saran untuk memperbaiki. Setelah perangkat pembelajaran telah selesai dibuat dan diperbaiki dari hasil bimbingan dosen pembimbing dilaksanakan uji ahli untuk melaksanakan review media yang telah dikembangkan. Uji ahli dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli desain dan ahli praktisi. Data yang diperoleh dari hasil uji ahli kemudian dianalisis agar diketahui validitas LKPD yang telah selesai dibuat kemudian diperbaiki jika ada saran dan masukan. Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap disseminate. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan LKPD yang telah selesai dibuat. Proses penyebaran merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Pada tahap penyebaran ini peneliti akan melakukan penyebaran perangkat pembelajaran berupa LKPD melalui google form yang akan disebarkean kepada subjek penelitian. Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh respons atau umpan balik terhadap perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Subjek penelitian ini yaitu 2 orang ahli materi, 2 orang ahli desain, 2 orang ahli media, ahli praktisi dan siswa. Sedangkan objek penelitian ini adalah validitas media LKPD yang dikembangkan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran LKPD berpendekatan PjBL adalah metode kuisioner dan wawancara. Metode kuesioner dilaksanakan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan/ Pernyataan secara tertulis yang ditujukan kepada responden mengenai LKPD yang akan dikembangkan. Sedangkan wawancara digunakan dalam langkah awal mencari data tentang bagaimana pengembangan perangkat pembelajaran LKPD.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah rating scale. Instrumen rating scale adalah sebuah data mentah berbentuk angka yang selanjutnya ditafsirkan kedalam pengertian deskriptif, adapun contohnya meliputi: lemah-kuat, positif- negatif, baik-buruk. Skala penilaian yang digunakan pada rating scale adalah 1-5 (Ilhami & Rimantho, 2017). Berikut ini merupakan tabel kisi-kisi instrumen validasi kelayakan materi, media, desain, praktisi, dan respon siswa yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kisi-Kisi Intrumen Validasi Ahli Materi**

| No            | Indikator              | Sub Indikator  | No Butir |
|---------------|------------------------|--|----------|
| 1             | Kurikulum              | Kesesuaian indikator dengan KD.                          | 1        |
|               |                        | Kesesuaian tujuan dengan indikator.                      | 2        |
|               |                        | Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.            | 3        |
|               |                        | Kejelasan penyajian materi.                              | 4        |
| 2             | Isi                    | Kejelasan teks isi bacaan.                               | 5        |
|               |                        | Keluasan dan kedalaman materi.                           | 6        |
|               |                        | Kesesuaian isi materi dengan karakteristik siswa.        | 7        |
|               |                        | Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan.          | 8        |
|               |                        | Kemenarikan Materi.                                      | 9        |
|               |                        | Kesesuaian gambar untuk memperjelas isi materi.          | 10       |
|               |                        | Kesesuaian video untuk memperjelas isi materi.           | 11       |
|               |                        | Kesesuaian animasi untuk memperjelas isi materi.         | 12       |
| 3             | Penggunaan tata bahasa | Kesesuaian dengan isi materi.                            | 13       |
|               |                        | Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa. | 14       |
|               |                        | Ketepatan penulisan ejaan pada materi.                   | 15       |
| 4             | Evaluasi               | Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien             | 16       |
|               |                        | Kejelasan rumusan soal.                                  | 17       |
|               |                        | Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kompetensi.         | 18       |
| <b>Jumlah</b> |                        | <b>18</b>  |          |

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

| No            | Indikator Penilaian              | Butir Penilaian   | No Butir |
|---------------|----------------------------------|---|----------|
| 1             | Desain Sampul Bahan ajar (Cover) | Desain <i>cover</i> dibuat dengan menarik.                                  | 1        |
|               |                                  | Huruf yang digunakan dalam <i>cover</i> menarik dan mudah dibaca.           | 2        |
|               |                                  | Ilustrasi <i>cover</i> menggambarkan isi/materi bahan ajar.                 | 3        |
|               |                                  | Ukuran huruf judul, sub judul, dan uraian proporsional.                     | 4        |
|               |                                  | Warna teks kontras dengan warnalatar belakang.                              | 5        |
| 2             | Desain Isi BahanAjar             | Relevansi gambar, video, dan animasi dengan rumusan tujuan.                 | 6        |
|               |                                  | Ukuran gambar, video dan animasiyang disajikan proporsional.                | 7        |
|               |                                  | Kejelasan gambar dan suara dalam video pembelajaran.                        | 8        |
|               |                                  | Tata letak/penampilan gambar, video dan animasi yang disajikanproporsional. | 9        |
|               |                                  | Gambar, video, dan animasi yangdisajikan menarik.                           | 10       |
| <b>Jumlah</b> |                                  | <b>10</b>   |          |

**Tabel 3.** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Desain

| No            | Indikator Penilaian | Butir Penilaian  | No Butir |
|---------------|---------------------|--|----------|
| A             | Tujuan              | Kejelasan tujuan pembelajaran.   | 1        |
|               |                     | Konsistensi antara tujuan, isi materi dan evaluasi.                        | 2        |
|               |                     | Konsistensi antara kompetensi dasar, indikator, materi dan evaluasi.       | 3        |
| B             | Sajian              | Sistematika penyajian materi.  | 4        |
|               |                     | Variasi cara menyajikan materi.  | 5        |
|               |                     | Kejelasan dalam uraian materi.   | 6        |
|               |                     | Kejelasan petunjuk penggunaan media.                                       | 7        |
|               |                     | Pemberian motivasi kepada pesertadidik untuk mencapai tujuan pembelajaran. | 8        |
|               |                     | Pemberian contoh nyata dalam pengerjaan produk.                            | 9        |
|               |                     | Pemberian latihan untuk pemahaman konsep.                                  | 10       |
| C             | Evaluasi            | Pemberian <i>feedback</i> untuk jawabanbenar/salah.                        | 11       |
|               |                     | Kejelasan petunjuk mengerjakan tes.  | 12       |
|               |                     | Kualitas tes dan penilaiannya.   | 13       |
|               |                     | Keseimbangan materi dengan soal tes.                                       | 14       |
|               |                     |  | 15       |
| <b>Jumlah</b> |                     | <b>15</b>  |          |

**Tabel 4.** Kisi-Kisi Instrumen Respon Praktisi

| No | Indikator Penilaian            | Butir Penilaian   | No Butir |
|----|--------------------------------|---|----------|
| 1. | Struktur materi yang disajikan | Ketepatan materi dengan indikator keseimbangan ekosistem.                           | 1        |
|    |                                | Materi keseimbangan ekosistem dijelaskan dalam LKPD secara jelas dan mudahdipahami. | 2        |

| No            | Indikator Penilaian               | Butir Penilaian  | No Butir |
|---------------|-----------------------------------|--|----------|
|               |                                   | Kesesuaian gambar dan video dengan materi keseimbangan ekosistem.                      | 3        |
|               |                                   | LKPD berpendekatan PJBL yang dikembangkan secara jelas, lengkap dan mudah dipahami.    | 4        |
| 2.            | Penggunaan tata bahasa yang benar | Konsisten dalam penggunaan kata atau istilah dalam materi.                             | 5        |
|               |                                   | Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan siswa.                                | 6        |
|               |                                   | Kejelasan informasi pada materi keseimbangan ekosistem.                                | 7        |
| 3.            | Kemudahan Penggunaan              | Kejelasan petunjuk LKPD.   | 8        |
|               |                                   | Kemudahan dalam penggunaan LKPD.   | 9        |
|               |                                   | Kemudahan mengakses LKPD pada berbagai perangkat elektronik.                           | 10       |
| 4.            | Pemanfaatan                       | Memudahkan siswa dalam menerima materi pembelajaran.                                   | 11       |
|               |                                   | Penggunaan LKPD berpendekatan PJBL dapat memudahkan siswa dalam belajarsecara mandiri. | 12       |
| <b>Jumlah</b> |                                   | <b>12</b>  |          |

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Respon Siswa

| No            | Indikator Penilaian     | Butir Penilaian   | No Butir |
|---------------|-------------------------|---|----------|
| 1.            | Aspek Materi            | Kejelasan materi yang disampaikan pada LKPD berpendekatan PJBL.                         | 1        |
|               |                         | Membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran IPA.                          | 2        |
|               |                         | Isi materi dalam LKPD berpendekatan PJBL.   | 3        |
| 2.            | Aspek Media             | Kejelasan gambar dan teks yang disajikan dalam LKPD berpendekatan PJBL.                 | 4        |
|               |                         | Kemenarikan gambar dan video yang disajikan dalam LKPD berpendekatan PJBL.              | 5        |
| 3.            | Manfaat LKPD Interaktif | Dengan bantuan LKPD berpendekatan PJBL ini siswa lebih mudah memahami materi.           | 6        |
|               |                         | Dengan bantuan LKPD berpendekatan PJBL ini siswa bisa meningkatkan minat dalam belajar. | 7        |
| 4.            | Kemudahan Penggunaan    | Kejelasan petunjuk LKPD.  | 8        |
|               |                         | Kemudahan dalam penggunaan LKPD.  | 9        |
|               |                         | Kemudahan mengakses LKPD pada berbagai perangkat elektronik                             | 10       |
| <b>Jumlah</b> |                         | <b>10</b>   |          |

Analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* adalah analisis data deskriptif kualitatif dan analisis data kuantitatif. Metode analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah dan menggolongkan data berupa masukan, kritik, tanggapan, serta saran dari hasil review para ahli pengembangan LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem Muatan IPA dalam bentuk kuesioner atau angket.

Sedangkan metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menguji validitas skor yang diperoleh dari respon guru dan respon siswa kemudian dihitung menggunakan rumus mean.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

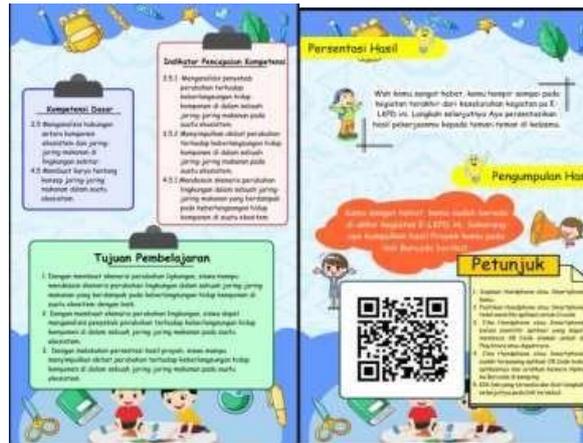
Penelitian ini bertujuan agar menghasilkan LKPD berpendekatan PjBL tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem di kelas V SD. Hasil yang didapat sesuai dengan tahapan penelitian yang digunakan dapat disajikan dalam bentuk paragraf berikut ini.

Tahap *Define* meliputi lima langkah pokok yaitu: Analisis awal-akhir, dilakukan untuk mengetahui masalah dasar dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Tahap ini mengadakan analisis kurikulum untuk mengetahui KI dan KD yang menjadi dasar penyusunan RPP, bahan ajar, LKPD dan tes hasil belajar. Analisis siswa, dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang dijadikan sasaran penelitian. Analisis materi untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis bagian utama yang akan diajarkan pada peserta didik. Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas yang akan dilaksanakan peserta didik dalam pembelajaran dan dalam analisis tugas menca kup pendalaman materi dan pencapaian hasil belajar.

Perancangan (*design*) perangkat pembelajaran ini meliputi 3 langkah, yaitu langkah pemilihan media, hal ini berkaitan dengan penentuan media yang paling tepat untuk menyajikan materi pelajaran yang didasarkan pada analisis materi, analisis tugas dan fasilitas yang disediakan oleh sekolah serta karakteristik peserta didik. Pemilihan format untuk merancang isi materi, pemilihan strategi, pendekatan dan metode pembelajaran serta sumber belajar yang dikembangkan. Perancangan awal dengan kegiatan menyusun RPP, bahan ajar, LKS dan tes hasil belajar. membuat rancangan e-LKPD kemudian menunjukkannya pada dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan dan saran untuk bisa melakukan perbaikan pada LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem Muatan IPA.

Tahap Pengembangan (*Development*) dilakukan kegiatan pengembangan LKPD berpendekatan PjBL dengan bantuan *liveworksheet* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem Muatan IPA pada siswa kelas IV SD kemudian dikonsultasikan ke dosen pembimbing untuk mendapat masukan dan saran untuk memperbaiki. Setelah perangkat pembelajaran telah selesai dibuat dan diperbaiki dari hasil bimbingan dosen pembimbing dilaksanakan uji ahli untuk melaksanakan *review* media yang telah dikembangkan. Uji ahli dilakukan oleh ahli materi, ahli media, ahli desain dan ahli praktisi. Data yang diperoleh dari hasil uji ahli. Adapun hasil pengembangan media yang dilakukan dapat disajikan pada gambar berikut.

Selanjutnya dianalisis untuk mengetahui validitas materi dan media yang dikembangkan. Analisis data dilakukan dengan menghitung jumlah keseluruhan skor yang diperoleh melalui lembar penilaian para ahli. Data tersebut kemudian dicari persentasenya untuk mengetahui kualifikasi validitas materi dan media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis persentase ahli materi mendapatkan skor 97,22%, dengan kategori **sangat baik**. Hasil validitas dari ahli media mendapat skor 93,5% berada pada kategori **sangat baik**. Hasil validitas dari ahli materi mendapat skor 88,6% berada pada kategori **baik**. Maka dari itu hasil perhitungan analisis data dari presentase beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk digunakan.



**Gambar 1.** Hasil Pengembangan Media LKPD Berpendekatan PjBL Berbantuan *Liveworkshee*

**Pembahasan**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk perangkat pembelajaran berupa LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* pada tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem di kelas V Sekolah Dasar. LKPD yang dikembangkan ini berbeda dengan LKPD lainnya karena dalam LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* ini lebih menekankan tugas berupa proyek yang diberikan kepada siswa untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, media yang dikembangkan juga dilengkapi dengan materi, gambar, video pembelajaran dan evaluasi soal sesuai dengan materi yang diajarkan. LKPD ini dikembangkan berdasarkan dengan hasil dari analisis kebutuhan di lapangan. Media ini diharapkan menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan yang ada di lapangan. Dalam penggunaannya LKPD ini sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran daring maupun luring. Hal tersebut dikatakan sesuai karena dalam penggunaannya LKPD ini siswa dapat membaca dan memahami materi yang sudah dilengkapi dengan video pembelajaran di dalamnya. Sehingga siswa diharapkan akan dapat memahami lebih mudah materi yang akan di pelajari. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firdaus & Wilujeng, 2018; Kristiyowati, 2018). LKPD juga merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersamaan dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lainnya.

Validasi kelayakan dari materi LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* yang telah dilakukan oleh dua orang ahli yang mempunyai keahlian dalam pembelajaran IPA yaitu 2 orang dosen. Berdasarkan penilaian yang telah dianalisis dari kedua ahli materi tersebut memperoleh hasil Sangat Layak, dengan beberapa masukan yaitu seperti menambah link pada barcode yang tertera sebagai tempat pengumpulan tugas siswa. Validasi ahli materi saat dilaksanakan validasi secara keseluruhan valid. Hal tersebut dikarenakan, dilihat dari aspek penilaian kesesuaian tujuan dengan materi yang disampaikan LKPD berpendekatan PjBL pada tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013. Berdasarkan hasil analisis tersebut materi pada LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem yang dikembangkan sudah sesuai sehingga layak dipergunakan dalam proses pembelajaran IPA. Perolehan kualitas LKPD ini salah satunya dikarenakan media LKPD yang dikembangkan sudah memperhatikan prinsip desain pesan salah satunya adalah penyajian teks. Desain pesan penting untuk diperhatikan karena hal tersebut akan mempermudah siswa dalam memahami materi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Aryanitha, 2022; Priyanti & Manuaba, 2022), bahwa teks yang didesain berdasarkan teori – teori desain pesan akan banyak memberikan informasi. Begitu juga sebaliknya, apabila sajian teks tidak

memperhatikan prinsip desain pesan cenderung menyulitkan siswa dalam memahaminya. Pendapat ini juga didukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa LKPD pembelajaran yang berkualitas serta layak diterapkan dalam proses pembelajaran jika telah memenuhi standard kevalidan pada aspek yang sudah ditentukan yang kemudian dinilai oleh ahli atau pakar dan penggunaan huruf yang digunakan dalam bahan ajar cetak tidak boleh terlalu kecil dan mudah dibaca. Selain itu pemilihan warna background kontras dengan huruf sehingga tulisan mudah dibaca (Arsih, 2014; Depdiknas, 2008).

Berdasarkan hal tersebut LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem memiliki tampilan dengan gambar dan video yang sangat jelas serta kombinasi warna yang beragam pada LKPD tersebut. Berdasarkan hasil analisis data tersebut penelitian yang telah dilaksanakan dapat dinyatakan layak untuk digunakan dengan presentase seperti diatas. Hal tersebut sejalan dengan pemahaman penelitian yang telah dilakukan oleh (Istikhomah et al., 2020), menyatakan bahwa, pengembangan LKPD Digital dinyatakan layak untuk digunakan pada tingkat SD. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa hasil penelitian pengembangan LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem kelas V di SD dapat dikatakan layak digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Selain itu, (Astuti et al., 2018), mengenai pengembangan LKPD interaktif berbasis *software iSpring*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, tanggapan guru dan peserta didik mengenai LKPD interaktif berbasis software *iSpring* mendapatkan hasil nilai rata-rata sangat baik sehingga cocok untuk diterapkan di sekolah dasar.

Kelebihan media yang dikembangkan yaitu dapat membuat siswa menjadi termotivasi dalam mengikuti pembelajaran, media yang dikembangkan berisi gambar yang menarik dan Bahasa yang digunakan dapat mudah dipahami oleh siswa. Sejalan dengan (Diani et al., 2019; Fitriani et al., 2017). keuntungan adanya lembar kerja peserta didik adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran, bagi siswa dan belajar secara mandiri dan belajar memahami dan menjalankan suatu tugas tertulis. Selain memiliki keunggulan media ini juga memiliki kelemahan. Kelemahannya terletak pada KD dan KI yang dikembangkan hanya dapat mengembangkan pada *liveworkshee* tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem kelas V di SD karena keterbatasan waktu dan ruang.

Implikasi dalam penelitian ini yaitu adanya LKPD berpendekatan PjBL pada tema 5 subtema 3 muatan IPA keseimbangan ekosistem di kelas V sekolah dasar dengan kualifikasi sangat baik. LKPD ini dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran daring maupun luring pada mata pelajaran IPA khususnya materi keseimbangan ekosistem. Agar proses belajar mengajar secara daring maka guru perlu memberikan media yang menarik dan mudah digunakan sehingga siswa akan lebih memahami materi yang diajarkan. Media LKPD berpendekatan PjBL berbantuan *liveworkshee* ini dapat digunakan oleh guru dan siswa. Guru dapat memanfaatkan media ini dalam menyampaikan materi pelajaran agar siswa dapat mengerti konsep. Pemanfaatan media berupa LKPD ini dapat membuat siswa belajar lebih mandiri, karena LKPD berpendekatan PjBL ini dapat dikerjakan secara berkelompok maupun sendiri dengan bantuan orang tua. Dengan adanya LKPD ini dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran jarak jauh dan tujuan dari pembelajaran bisa dicapai dengan baik.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa media LKPD berpendekatan PjBL tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem kelas V SD dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam pemebelajaran di kelas V sekolah dasar.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Amali, K., Kurniawati, Y., & Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>.
- Anggara, I. M. C., Ardana, I. K., & Darsana, I. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Berbantuan Peta Konsep terhadap Penguasaan Kompetensi Pengetahuan IPA. *International Journal of Elementary Education*, 2(2), 72–80. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i2.14407>.
- Arsih, F. (2014). *Keterampilan Proses Sains*. UNP Press.
- Aryanitha, N. P. A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Interaktif Berbasis Mind Mapping Pada Muatan IPA Materi Otot Manusia Siswa Kelas V SD Negeri 4 Penatih. (*Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha*).
- Asrial, A., Syahrial, S., Kurniawan, D. A., Subandiyo, M., & Amalina, N. (2019). Exploring obstacles in language learning: Prospective primary school teacher in Indonesia. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 8(2), 249. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i2.16700>.
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD berbasis PBL (problem based learning) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi kesetimbangan kimia. *Chemistry Education Review*, 1(2), 90–114.
- Cahyaningsih, R. N., Siswanto, J., & Sukamto, S. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 34. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.25014>.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Dewi, N. P. D. M., & Agustika, G. N. S. (2022). E-LKPD Interaktif berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v10i1.45350>.
- Diani, D. R., Nurhayati, N., & Suhendi, D. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) menulis cerpen berbasis aplikasi android. *Basastra: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 7(2), 1–13. <https://doi.org/10.20961/basastra.v7i2.37800>.
- Diawati, L. P., Ardana, I. K., & Sastra Agustika, G. N. (2018). Pengaruh Model Children's Learning In Science Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa. *Mimbar Ilmu*, 23(2). <https://doi.org/10.23887/mi.v23i2.16417>.
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.19448>.
- Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i1.5574>.
- Fitriani, N., Gunawan, G., & Sutrio, S. (2017). Berpikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(1), 24–33.
- Fuadati, M., & Wilujeng, I. (2019). Web-Lembar Kerja Peserta Didik IPA terintegrasi potensi lokal pabrik gula untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 98–108. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.24543>.

- Gede Swiyadnya, I. M., Citra Wibawa, I. M., & Agus Sudiandika, I. K. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 203. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v9i2.36111>.
- Gusti, D. A., & Ratnawulan, R. (2021). Efektivitas LKPD IPA Terpadu Tema Energi dalam Kehidupan Dengan PBL Terintegrasi Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Sikap Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1). <https://doi.org/10.24036/jppf.v7i1.111939>.
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307–314. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870>.
- Ilhami, R. S., & Rimantho, D. (2017). Penilaian Kinerja Karyawan dengan Metode AHP dan Rating Scale. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 16(2), 150. <https://doi.org/10.25077/josi.v16.n2.p150-157.2017>.
- Indriani. (2019). Hasil Pisa Tunjukkan Perspektif Pendidikan Indonesia. *Antarnews*.
- Istikhomah, U., Sesanti, N. R., & Yulianti, Y. (2020). Pengembangan E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Pecahan di Kelas IV MI Azharul Ulum Sukodono Dampit. *In Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4(1), 192–198.
- Jampel, I. N., Fahrurrozi, Artawan, G., Widiana, I. W., Parmiti, D. P., & Hellman, J. (2018). Studying natural science in elementary school using nos-oriented cooperative learning model with the NHT type. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 138–146. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.9863>.
- Kristyowati, R. (2018). Lembar Kerja peserta didik (LKPD) IPA sekolah dasar berorientasi lingkungan. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Pendidikan Dasar*.
- Kumala Dewi, N. L. E., Semara Putra, D. K. N., & Sri Asri, I. G. A. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Outdoor Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Kelas V. *Mimbar Ilmu*, 23(1). <https://doi.org/10.23887/mi.v23i1.16409>.
- Marlinda, I., & Wijaya, A. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan pendidikan matematika realistik berorientasi pada minat dan prestasi. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 76–87. <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21171>.
- Niswara, R., Muhajir, M., & Untari, M. F. A. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap High Order Thinking Skill. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2), 85–90. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v7i2.17493>.
- Priyanti, N. P. R. A., & Manuaba, I. B. S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Muatan IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(2), 260–268. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i2.4038>.
- Roziqin, M. K., Lesmono, A. D., & Bachtiar, R. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Minat Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Fisika Di Sman Balung. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 108. <https://doi.org/10.19184/jpf.v7i1.7232>.
- Sucipta, I. K., Ngurah Japa, I. G., & Margunayasa, I. G. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kancing Gemerincing Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V. *Mimbar Ilmu*, 23(3). <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16437>.
- Sulviana, F. (2016). Pengembangan LKPD IPA Guided Inquiry untuk Meningkatkan Produk Kreativitas Peserta Didik SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 75–88.

- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1). <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>.
- Tias, I. W. U. (2017). Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pedagogik. Jurnal Riset Pedagogik*, 1(1), 50–60.
- Tri, W., Megawati, M., Aprizan, A., & Avana, N. (2019). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pembinaan Olimpiade Sains (OSN). *Warta LPM*, 22(2), 67–75. <https://doi.org/10.23917/warta.v22i2.8619>.
- Utami, D. N., & Aznam, N. (2020). Pengembangan LKPD IPA “Pesona Pantai Parangtris” berbasis learning cycle 7E beserta efeknya terhadap critical thinking. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1). <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i1.30404>.
- Wijayanto, T., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pendekatan Stem Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(3), 113. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i3.18561>.