



Pengembangan LKPD IPAS Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Kelas III SDN Campor 2 Geger Bangkalan

Fadilatul Fitriyah^{1*}, Isna Ida Mardiyana¹

¹ PGSD, FKIP, Universitas Trunodjoyo Madura, Bangkalan, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2729>

Article Info:

Received : 17 Juni 2026
Revised : 28 Juni 2026
Accepted : 19 Juli 2026
Published : 25 Juli 2026

Correspondence:

Fadilatul Fitriyah

Phone: +6285648858321

Abstract: The background of this study was the limited availability of teaching materials used in the learning process, which hindered students' understanding of the subject matter. As a result, students learning outcomes in Science and Social Studies (IPAS), particularly on the topic of life cycles, remained low. This study aimed to develop an Integrated Science and Social Studies Student Worksheet (LKPD IPAS) based on the Problem-Based Learning model for the animal life cycle material for third-grade students at UPTD SDN Campor 2, Geger District, Bangkalan Regency. This study employed a Research and Development (R&D) method using the 4D model: Define, Design, Develop, and Disseminate. Data were collected through interviews, observations, questionnaires, and tests. The results showed that the developed LKPD met the criteria of validity, effectiveness, and attractiveness. Product validity was demonstrated by expert validation scores from learning design experts (96.66%), material experts (96.42%), and teaching material experts (95.31%), all categorized as highly valid. Product effectiveness was indicated by 90% classical learning mastery and supported by student activity observations (90.83%), categorized as highly effective. Product attractiveness was shown by student responses (91.83%), this value is categorized as highly attractive. Therefore, the developed LKPD is suitable for use in the learning process.

Keywords: Integrated Science and Social Studies; Student Worksheet; Problem Based Learning; Life Cycle; Elementary Education; 4D Development Model.

Citation: Fitriyah, F., & Mardiyana, I. I. (2026). Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Kelas III SDN Campor 2 Geger Bangkalan. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 4349–4358. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2729>

Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peranan vital dalam membentuk fondasi pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Pada era globalisasi saat ini, proses pembelajaran tidak lagi sekadar mengejar hasil akademik, melainkan harus menekankan pada kecakapan abad ke-21. Astuti (2024) menyatakan bahwa pembelajaran harus difokuskan pada kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang diperlukan oleh peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Transformasi ini menuntut penyesuaian sistem pendidikan, salah satunya melalui Kurikulum Merdeka yang memberikan keleluasaan bagi guru untuk merancang pembelajaran interaktif

sesuai kebutuhan siswa. Paradigma ini menggeser pola *teacher-centered* menjadi *student-centered*, dan peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator (Gulo, 2024). Selain itu, integrasi mata pelajaran IPAS (ilmu pengetahuan alam dan sosial) di jenjang sekolah dasar juga merupakan salah satu kebijakan kurikulum merdeka yang bertujuan agar siswa dapat memahami materi secara lebih holistik dan bermakna.

Namun, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud di SDN Campor 2. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III, diketahui bahwa ketersediaan bahan ajar masih terbatas sehingga satu buku paket digunakan oleh dua peserta didik. Furqon et al., (2020) menyebutkan bahwa keterbatasan bahan ajar

dapat menghadirkan berdampak signifikan, diantaranya terhambatnya proses pembelajaran, mengurangi kemandirian belajar peserta didik, dan menyebabkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran menjadi kurang optimal. Selain itu, guru lebih banyak menggunakan modul ajar dan LKPD yang diakses langsung dari Platform Merdeka Mengajar sebagai pendamping pembelajaran. Meskipun bahan ajar tersebut telah disusun sesuai dengan kurikulum yang berlaku, penggunaannya belum disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, dan kemampuan peserta didik di SDN Campor 2. Akibatnya, kegiatan pembelajaran cenderung kurang kontekstual sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya pengembangan LKPD yang dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan belajar, sehingga mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih efektif.

Selain itu, berdasarkan hasil observasi, pembelajaran masih didominasi oleh guru (*teacher-centered learning*), sementara peserta didik cenderung berperan sebagai penerima informasi. Sementara itu, hasil analisis angket kebutuhan menunjukkan bahwa 98% peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dilengkapi petunjuk belajar yang jelas dan 90% peserta didik lebih tertarik pada bahan ajar yang memiliki tampilan visual berwarna dan menarik. Data hasil belajar juga menunjukkan bahwa 67% peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi siklus hidup hewan. Temuan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik sekaligus membantu mereka memahami konsep pembelajaran secara lebih baik.

Bahan ajar merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran karena berfungsi sebagai sumber belajar yang membantu peserta didik memahami materi serta mendukung guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Magdalena et al. (2020) menjelaskan bahwa bahan ajar merupakan kumpulan sumber belajar yang disusun secara sistematis untuk membantu proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan bahan ajar yang sesuai dapat meningkatkan minat belajar, kemandirian belajar, serta keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Kosasih, 2021). Salah satu bentuk bahan ajar yang banyak digunakan di sekolah dasar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD berfungsi sebagai panduan belajar yang memuat petunjuk kegiatan, materi, dan tugas yang membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara lebih terarah (Rosidah et al., 2021). Selain itu, penggunaan LKPD ini hendaknya dipadukan dengan pendekatan, strategi,

atau model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga dapat mendorong peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan LKPD akan lebih optimal apabila diintegrasikan dengan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif mengeksplorasi pengetahuan (Prastowo, 2015). Rasa ingin tahu merupakan salah satu faktor yang dapat memantik minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA karena karakteristiknya menekankan proses penyelidikan terhadap berbagai fenomena alam. Peserta didik yang memiliki rasa ingin tahu tinggi akan terdorong untuk bertanya, mencari informasi, dan terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Gitatania & Lasmawan (2022) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi rasa ingin tahu peserta didik, semakin tinggi pula minat belajar IPA yang dimilikinya. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu sejak awal, salah satunya melalui Problem Based Learning (PBL) yang mengawali pembelajaran dengan penyajian masalah nyata sebagai orientasi aktivitas belajar.

Model PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga peserta didik terdorong untuk melakukan penyelidikan, mencari informasi, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan (Syamsidah & Suryani, 2018). Model ini sejalan dengan karakteristik Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Mutia (2022) menyatakan bahwa penerapan LKPD berbasis PBL pada peserta didik sekolah dasar dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis sekaligus melatih peserta didik memecahkan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah juga mampu meningkatkan motivasi rasa ingin tahu, motivasi belajar, kemampuan komunikasi, dan kerja sama peserta didik (Rakhmawati, 2021).

Menurut pendapat Fuadi et al., (2020) Bahan ajar termasuk LKPD memiliki peran penting dalam pembelajaran karena berfungsi sebagai sumber belajar yang membantu peserta didik memahami materi serta mendukung guru dalam menyampaikan pembelajaran secara sistematis. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Darniyanti (2022) yang menunjukkan bahwa pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* dapat memberikan dampak yang positif dan membantu meningkatkan hasil belajar. Penelitian Agustina (2024) juga menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL memperoleh tingkat validitas dan kepraktisan yang sangat tinggi pada pembelajaran IPAS sekolah dasar sehingga dapat memudahkan guru untuk

melaksanakan pembelajaran dan membantu peserta didik memahami materi yang diajarkan.

Meskipun terdapat penelitian pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* yang telah dilakukan sebelumnya, berdasarkan hasil kajian literatur, penelitian yang mengembangkan LKPD berbasis PBL pada materi siklus hidup makhluk hidup untuk peserta didik kelas III sekolah dasar masih terbatas. Selain itu, penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk, sedangkan aspek kemenarikan visual yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas III sekolah dasar masih belum banyak dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan LKPD IPAS berbasis *Problem Based Learning* pada materi siklus hidup hewan yang tidak hanya memenuhi kriteria valid dan efektif, tetapi juga memiliki tingkat kemenarikan visual, ilustrasi, warna, dan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar.

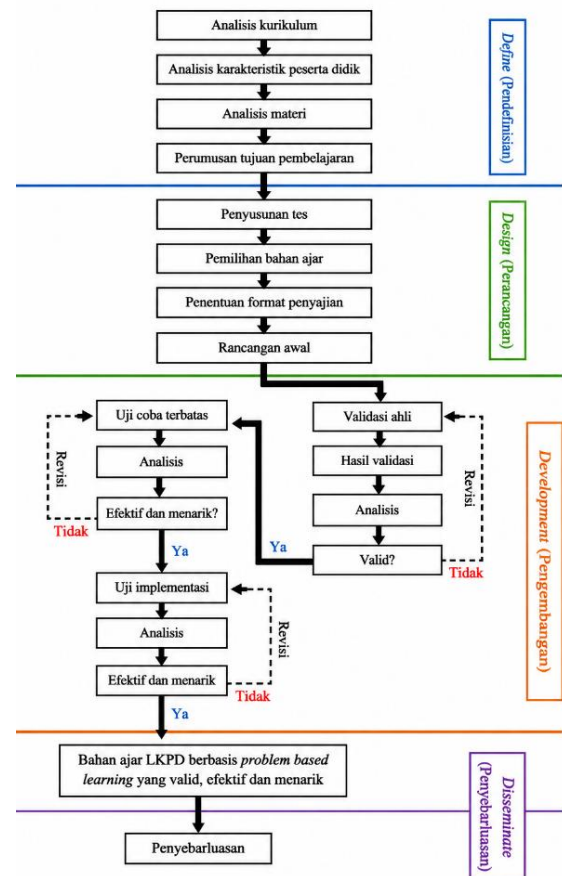
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD IPAS berbasis *Problem Based Learning* pada materi siklus hidup hewan untuk peserta didik kelas III sekolah dasar. Produk yang dikembangkan diharapkan memenuhi kriteria valid, efektif, dan menarik sehingga dapat mendukung pembelajaran IPAS yang lebih aktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Penelitian dilaksanakan di UPTD SDN Campor 2, Kecamatan Geger, Kabupaten Bangkalan. Produk yang dikembangkan berupa LKPD IPAS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi siklus hidup hewan untuk peserta didik kelas III sekolah dasar.

Tahap *define* dilakukan melalui analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi, dan perumusan tujuan pembelajaran. Tahap *design* meliputi penyusunan instrumen tes, pemilihan bahan ajar, penentuan format penyajian, dan penyusunan rancangan awal produk. Tahap *develop* meliputi validasi produk oleh ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli bahan ajar, kemudian dilanjutkan dengan revisi produk berdasarkan saran validator. Produk yang telah dinyatakan valid selanjutnya diuji pada kelompok terbatas dan uji implementasi untuk mengetahui tingkat keefektifan dan kemenarikan produk. Penelitian ditutup dengan tahap *disseminate*

atau penyebaran produk di lokasi penelitian atau ruang lingkup yang lebih besar (Mulyatiningsih, 2013).



Gambar 1. Alur Penelitian 4D (Modifikasi dari Mulyatiningsih, 2013)

Subjek penelitian ini terdiri atas subjek uji ahli dan subjek uji coba sasaran. Subjek uji coba ahli meliputi ahli materi, ahli bahan ajar, dan ahli desain pembelajaran yang bertugas menilai tingkat kevalidan produk yang dikembangkan. Sementara itu, subjek uji sasaran adalah peserta didik kelas III SDN Campor 2 yang berjumlah 36 orang. Subjek uji sasaran dilibatkan untuk menguji keefektifan dan kemenarikan produk melalui kegiatan uji coba terbatas dan uji implementasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, angket, dan tes. Menurut Sugiyono (2022) wawancara digunakan untuk melakukan studi pendahuluan guna menemukan permasalahan yang akan diteliti. Oleh karena itu, wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran dan permasalahan yang dihadapi guru maupun peserta didik. Observasi dilakukan pada tahap pra-penelitian dan uji coba produk. Menurut Arikunto (2014), observasi merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian untuk memperoleh data yang

diperlukan. Pada tahap pra-penelitian, observasi digunakan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran, sedangkan pada tahap uji coba digunakan lembar observasi aktivitas peserta didik untuk menilai keefektifan produk. Angket diberikan pada tahap studi pendahuluan, validasi ahli, dan uji coba menggunakan instrumen angket karakteristik peserta didik, angket validasi ahli, serta angket respon peserta didik. Sementara itu, tes diberikan kepada peserta didik di akhir pembelajaran untuk mengukur keefektifan produk berdasarkan hasil belajar yang diperoleh.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menginterpretasikan data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, serta saran dari validator dalam bentuk uraian deskriptif. Sementara itu, analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang berbentuk angka, seperti skor hasil validasi, hasil observasi, angket respon, dan tes hasil belajar. Data tersebut dianalisis melalui perhitungan skor, persentase, rata-rata, dan kategori penilaian sehingga dapat digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan, keefektifan, dan kemenarikan produk yang dikembangkan. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis tingkat kevalidan produk disajikan sebagai berikut.

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{ah} : Hasil Validasi Ahli
 T_{se} : Skor yang diperoleh
 T_{sh} : Skor Maksimal

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Produk

No	Persentase	Keterangan
1	$81,25\% \leq V_{ah} \leq 100\%$	Sangat valid
2	$62,5\% \leq V_{ah} < 81,25\%$	valid
3	$43,75\% \leq V_{ah} < 62,5\%$	Kurang valid
4	$25,00\% \leq V_{ah} < 43,75\%$	Tidak valid

(Sumber: Akbar, 2022)

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap tingkat keefektifan produk untuk mengetahui dampak penggunaan produk terhadap hasil belajar serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan yaitu tes hasil belajar dan observasi aktivitas siswa. Ketuntasan hasil belajar klasikal digunakan sebagai indikator untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran, sedangkan hasil

observasi aktivitas peserta didik digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan peserta didik.

$$KK = \frac{\sum ST}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal
 $\sum ST$: Jumlah siswa yang tuntas
 JS: Jumlah keseluruhan siswa

Tabel 2. Kriteria Ketuntasan Klasikal

Persentase	Keterangan
$75\% \leq \text{Skor} \leq 100$	Tuntas
$< 75\%$	Tidak tuntas

(Sumber : Akbar, 2022)

$$O_{apd} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

O_{apd} : Observasi aktivitas peserta didik
 T_{se} : Jumlah skor yang diperoleh
 T_{sh} : Skor maksimal

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut menunjukkan persentase aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama dan kedua. Langkah berikutnya adalah menghitung rata-rata dari persentase masing masing observasi.

$$\bar{X}O_{apd} = \frac{O_{apd1} + O_{apd2}}{2}$$

Keterangan :

$\bar{X}O_{apd}$: Rata-rata hasil observasi aktivitas peserta didik

O_{apd1} : Observasi aktivitas peserta didik pertemuan 1

O_{apd2} : Observasi aktivitas peserta didik pertemuan 2

Tabel 3. Kriteria Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Persentase	Keterangan
1	$75\% \leq \bar{X}O_{Tg} \leq 100\%$	Sangat baik
2	$50\% \leq \bar{X}O_{Tg} < 75\%$	Baik
3	$25\% \leq \bar{X}O_{Tg} < 50\%$	Kurang baik
4	$0\% \leq \bar{X}O_{Tg} < 25\%$	Tidak baik

(Sumber: Akbar 2022)

$$A_{rs} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan : A_{rs} : Angket respon peserta didik T_{se} : Total skor yang diperoleh T_{sh} : Total skor maksimal**Tabel 4.** Kriteria Kemenarikan Produk

No	Persentase	Keterangan
1	$75\% \leq A_{rs} \leq 100\%$	Sangat menarik
2	$50\% \leq A_{rs} < 75\%$	Menarik
3	$25\% \leq A_{rs} < 50\%$	Kurang menarik
4	$0\% \leq A_{rs} < 25\%$	Tidak menarik

(Sumber: Akbar, 2022)

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk bahan ajar berupa LKPD berbasis *problem based learning* pada materi siklus hidup makhluk hidup yang mengadaptasi prosedur pengembangan 4D (*define, desig, develop, disseminate*). Rincian hasil pengembangan tersebut disajikan sebagai berikut.

Tahap Pendefinisian (Define)

Tahap *define* bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran sebagai dasar pengembangan LKPD. Hasil analisis awal menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di kelas III SDN Campor 2 masih berpusat pada guru dengan penggunaan bahan ajar yang terbatas. Ketersediaan buku paket belum mencukupi sehingga satu buku digunakan oleh dua peserta didik. Selain itu, hasil belajar pada materi siklus hidup makhluk hidup masih rendah dengan nilai rata-rata sebesar 60 dan sekitar 67% peserta didik belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Analisis peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik kelas III SDN Campor 2 berada pada tahap perkembangan operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep melalui gambar, kegiatan mengamati, diskusi, dan pengalaman belajar yang kontekstual. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang aktif dalam pembelajaran karena proses pembelajaran cenderung didominasi oleh guru dan penggunaan bahan ajar masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya bahan ajar yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

Hasil analisis materi menunjukkan bahwa materi siklus hidup makhluk hidup memuat konsep-konsep yang memerlukan visualisasi serta aktivitas pembelajaran yang memungkinkan peserta didik menghubungkan materi dengan permasalahan nyata di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, materi disusun secara sistematis mulai dari pengertian siklus hidup, jenis metamorfosis, tahapan siklus hidup beberapa

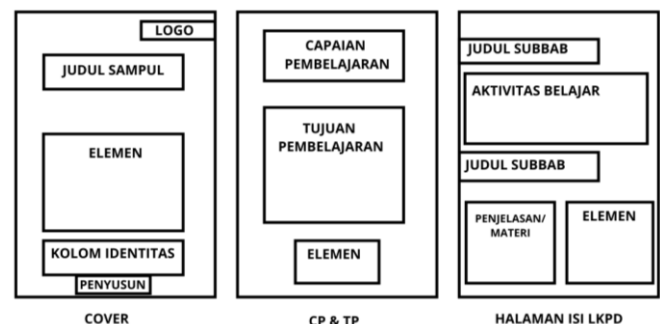
hewan, hingga upaya pelestarian makhluk hidup yang diintegrasikan dengan aktivitas pemecahan masalah sesuai sintaks *Problem Based Learning*.

Berdasarkan hasil analisis tujuan pembelajaran, dirumuskan tujuan pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi, menjelaskan, membandingkan, dan menganalisis siklus hidup makhluk hidup serta menyajikan hasil pemecahan masalah melalui kegiatan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam penyusunan isi, aktivitas pembelajaran, dan evaluasi pada LKPD yang dikembangkan.

Tahap Perancangan (Design)

Tahap *design* dilakukan untuk membuat rancangan awal dari LKPD IPAS berbasis *Problem Based Learning*. Penyusunan LKPD disesuaikan dengan sintaks PBL yang meliputi orientasi terhadap masalah, mengorganisasi peserta didik, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Produk yang dirancang terdiri atas bagian pendahuluan, isi, dan penutup. Bagian pendahuluan memuat identitas LKPD, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta petunjuk penggunaan. Bagian isi berisi kegiatan pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi ilustrasi, aktivitas diskusi, lembar kerja, dan evaluasi. Sementara itu, bagian penutup memuat refleksi, daftar pustaka, dan profil penyusun.

**Gambar 7.** Rancangan Awal LKPD**Tahap Pengembangan (Develop)**

Pada tahap ini peneliti mulai merealisasikan rancangan awal menjadi sebuah produk LKPD berbasis *problem based learning*. LKPD disusun dengan mengikuti struktur LKPD menurut Prastowo (2015) yang terdiri dari judul, petunjuk belajar, capaian dan tujuan pembelajaran, informasi pendukung berupa materi pembelajaran, Langkah kerja serta penilaian/evaluasi. Berikut merupakan realisasi dari rancangan LKPD yang telah dibuat oleh peneliti.



Gambar 8. Realisasi Rancangan Produk LKPD

LKPD yang telah dibuat kemudian dilakukan validasi produk kepada para ahli yang meliputi ahli desain pembelajaran, ahli materi dan ahli bahan ajar. Proses validasi dilakukan oleh para ahli sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Setelah proses validasi selesai, peneliti melakukan revisi produk berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh para validator. Validasi produk dilakukan kepada ahli desain pembelajaran, ahli materi dan ahli bahan ajar. Hasil dari masing-masing validator disajikan sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli

No.	Validator	Persentase
1	Ahli desain pembelajaran	96,66%
2	Ahli materi	96,42%
3	Ahli bahan ajar	95,31%

Berdasarkan **tabel 5** di atas, hasil validasi menunjukkan bahwa persentase penilaian ahli desain pembelajaran sebesar 96,66%, ahli materi sebesar 96,42%, dan ahli bahan ajar sebesar 95,31%. Ketiga hasil tersebut termasuk kategori sangat valid, sehingga produk dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan revisi sesuai saran validator.

Revisi yang diberikan oleh validator meliputi penyempurnaan kesesuaian sintaks *Problem Based Learning*, perbaikan konsep materi metamorfosis, penyempurnaan ilustrasi, perbaikan bahasa, serta penyesuaian tata letak dan tipografi LKPD. Setelah dilakukan perbaikan pada LKPD, tahap selanjutnya yakni dilakukan uji coba produk. Terdapat dua tahap uji coba, yakni uji coba terbatas dan uji coba implementasi (lapangan).

Uji coba terbatas dilakukan pada enam peserta didik di kelas III SDN Campor 2. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD yang telah dikembangkan dan memperoleh saran serta masukan dari peserta didik yang kemudian akan dijadikan evaluasi oleh peneliti

sebelum diterapkan pada uji coba lapangan. Hasil yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil menunjukkan bahwa peserta didik dapat menggunakan LKPD dan mengikuti pembelajaran dengan baik. Selain itu, berdasarkan tes hasil belajar, sebesar 100% peserta didik dinyatakan tuntas dengan perolehan nilai >70. Hasil tersebut didukung oleh hasil observasi aktivitas peserta didik yang menunjukkan rata-rata peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Sementara itu, penggunaan LKPD berbasis PBL dalam pembelajaran juga mendapatkan respon positif setelah ditinjau dari hasil angket respon peserta didik.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Terbatas

No.	Aspek	Persentase
1	Ketuntasan belajar klasikal	100%
2	Observasi aktivitas peserta didik	91,66%
3	Angket respon peserta didik	96,25%

Berdasarkan **tabel 6**, diketahui bahwa 100% atau seluruh peserta didik yang mengikuti uji coba terbatas mendapatkan nilai di atas KKTTP sehingga dinyatakan tuntas. Kemudian berdasarkan hasil observasi diperoleh skor sebesar 91,66%, yang menandakan bahwa mayoritas peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Sementara itu, hasil angket respons peserta didik mendapatkan skor sebesar 96,25%, sehingga penggunaan LKPD berbasis *problem based learning* dalam pembelajaran dapat membawa dampak yang positif bagi peserta didik.

Hasil yang didapatkan dari uji coba terbatas tersebut akan menjadi acuan bagi peneliti untuk memperbaiki kekurangan produk atau pelaksanaan pembelajaran sebelum dilakukan uji coba di kelompok yang lebih besar. Apabila produk telah direvisi maka langkah selanjutnya yakni melakukan uji coba implementasi (kelompok besar) yang diikuti oleh sebanyak 30 peserta didik kelas III SDN Campor 2. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak dua pertemuan baik di uji coba terbatas dan uji coba implementasi.

Tabel 7. Hasil Uji Coba Implementasi

No.	Aspek	Persentase
1	Ketuntasan belajar klasikal	90%
2	Observasi aktivitas peserta didik	90,83%
3	Angket respon peserta didik	91,83%

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar klasikal sebesar 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa 27 dari 30 peserta didik telah mencapai nilai di atas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 3 peserta didik belum mencapai KKTP. Selain itu, diperoleh persentase hasil observasi aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua dengan rata-rata sebesar 90,83%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan LKPD berbasis PBL termasuk dalam kategori sangat efektif dan memberikan dampak positif bagi peserta didik saat diterapkan dalam pembelajaran IPAS materi siklus hidup makhluk hidup topik c di kelas III. Sementara itu, Hasil angket respons yang diberikan kepada peserta didik di akhir pembelajaran pada uji implementasi memperoleh skor sebesar 91,83%. Mengacu pada kriteria kemenarikan produk yang telah ditetapkan, persentase tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori sangat menarik dan dapat meningkatkan partisipasi serta motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, melalui angket respons juga diketahui bahwa peserta didik menjadi lebih mudah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD IPAS yang berbasis model *problem based learning*.

Kevalidan LKPD IPAS Berbasis Problem Based Learning

Berdasarkan hasil validasi desain pembelajaran, LKPD berbasis PBL memperoleh persentase 96,66%. Angka ini termasuk dalam kategori sangat valid. Nilai validasi tertinggi diperoleh pada aspek kelengkapan komponen modul ajar, yang meliputi informasi umum, komponen inti, lampiran, serta kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan model yang digunakan. Hal tersebut didukung oleh pernyataan yang disampaikan oleh Iskandar et al. (2023) bahwa keterpaduan antara tujuan, materi, dan strategi pembelajaran mendukung keterlaksanaan pembelajaran secara optimal. Selain itu, skor validasi materi mendapatkan nilai sangat baik pada aspek kesesuaian soal evaluasi dengan instrumen penilaian. Mardapi (2017) menyampaikan bahwa dalam penyusunan soal harus memperhatikan tujuan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, materi yang telah diajarkan, serta pedoman penskoran yang jelas agar dapat menghasilkan penilaian yang objektif.

Hasil validasi materi memperoleh skor sebesar 96,42%. mengacu pada tabel kriteria kevalidan produk,

persentase nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil validasi materi mendapatkan nilai yang sangat tinggi pada aspek kesesuaian materi dengan capaian dan tujuan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Effendi et al., (2024) yang menyatakan bahwa kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dapat membantu peserta didik mencapai kompetensi yang diharapkan serta dapat mendukung tingginya hasil validasi produk. Selanjutnya tingginya skor validasi juga didukung oleh keselarasan antara gambar/ilustrasi dengan pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arsyad (2019) yang menjelaskan bahwa media visual berupa gambar atau ilustrasi harus sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran sebab keselarasan tersebut mampu memperjelas konsep materi yang ingin disampaikan.

Hasil analisis validasi bahan ajar memperoleh persentase sebesar 95,31% sehingga termasuk dalam kategori sangat valid. Tingginya nilai kevalidan pada bahan ajar ini didukung oleh kesesuaian isi bahan ajar dengan capaian, tujuan dan materi pembelajaran yang ditetapkan. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Majid (2013) yang menjelaskan bahwa untuk membuat bahan ajar yang baik, maka penyusunan bahan ajar harus mengacu pada kompetensi dan tujuan pembelajaran sehingga materi yang disajikan relevan dengan hasil belajar yang diharapkan. Selain itu, kevalidan bahan ajar juga didukung oleh tingginya nilai pada aspek tampilan lembar kerja peserta didik. Menurut temuan Prastowo (2015), dijelaskan bahwa kualitas bahan ajar tidak hanya ditentukan oleh isi materi, tetapi juga oleh aspek penyajian dan desain grafis, seperti tata letak, ilustrasi, tipografi, serta penggunaan warna agar bahan ajar menarik dan mudah dipahami.

Keefektifan LKPD IPAS Berbasis Problem Based Learning

Berdasarkan hasil uji coba implementasi, ketuntasan belajar klasikal peserta didik mencapai 90%, dengan 27 dari 30 peserta didik memperoleh nilai di atas KKTP pada materi siklus hidup makhluk hidup. Hasil tersebut memenuhi kriteria keefektifan ($75\% \leq$ ketuntasan klasikal $\leq 100\%$), sehingga LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat dinyatakan efektif dalam pembelajaran. Keefektifan produk ini didukung oleh hasil validasi materi dan instrumen tes yang mendapatkan nilai sangat valid. Menurut Effendi et al. (2024), kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran berperan dalam membantu peserta didik mencapai kompetensi yang diharapkan. Pendapat tersebut didukung oleh penelitian Alif et al., (2015) yang menyampaikan bahwa bahan ajar, LKPD, dan instrumen evaluasi yang telah divalidasi oleh ahli layak digunakan dalam mengukur efektivitas pembelajaran.

Oleh karena itu, keefektifan dari produk yang dikembangkan juga dipengaruhi oleh nilai kevalidan produk.

Berdasarkan tes hasil belajar, diketahui bahwa 3 dari 30 peserta didik masih belum tuntas pada materi siklus hidup hewan. Ketiga peserta didik tersebut mendapatkan nilai <70 sehingga dikategorikan belum mencapai nilai KKTP. Hasil tersebut sejalan dengan data observasi aktivitas peserta didik yang menunjukkan bahwa ketiga peserta didik tersebut memperoleh skor aktivitas yang lebih rendah dibandingkan peserta didik lainnya. Rendahnya aktivitas belajar mengindikasikan bahwa peserta didik kurang terlibat dalam proses pembelajaran, seperti saat berdiskusi, mengemukakan pendapat, mengerjakan LKPD, maupun menyampaikan hasil diskusi. Kondisi tersebut diduga memengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi sehingga hasil belajar yang diperoleh belum mencapai ketuntasan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Sujana (2017) yang menyatakan bahwa keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar. Semakin aktif peserta didik terlibat dalam kegiatan pembelajaran, semakin besar peluang peserta didik untuk memahami materi dan mencapai hasil belajar yang optimal.

Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik terlibat aktif selama pembelajaran. Persentase aktivitas peserta didik pada uji implementasi mencapai 90,33% pada pertemuan pertama dan 91,33% pada pertemuan kedua, dengan rata-rata sebesar 90,83%. Nilai tersebut berada pada kategori sangat efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik selama menggunakan LKPD mendukung pemahaman materi dan pencapaian hasil belajar yang optimal. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sujana (2017) yang menyatakan bahwa keaktifan peserta didik dalam pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar dan kualitas proses pembelajaran.

Kemenarikan LKPD IPAS Berbasis *Problem Based Learning*

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik yang dibagikan pada uji coba implementasi, diperoleh hasil persentase sebesar 91,83%. Menyesuaikan dengan kriteria sebelumnya, hasil tersebut termasuk ke dalam kategori sangat menarik. Tingkat kemenarikan produk ini juga dipengaruhi oleh nilai validasi ahli bahan ajar dimana bahan ajar mendapatkan nilai yang sangat baik pada aspek tampilan dan ilustrasi yang terdapat dalam produk LKPD. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arsyad (2019) yang menyatakan bahwa tampilan visual, seperti penggunaan gambar, warna, tata letak, dan ilustrasi yang tepat, merupakan komponen penting dalam media pembelajaran karena dapat menarik

perhatian peserta didik, meningkatkan motivasi belajar, serta mempermudah pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Hal ini juga didukung oleh temuan dari Sudjana dan Rivai (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi, memperjelas materi, dan mendorong peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Secara menyeluruh, hasil penelitian dan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* telah memenuhi tiga kriteria kualitas produk yang ditetapkan, yaitu valid, efektif, dan menarik. Sebelum diimplementasikan kepada peserta didik, produk terlebih dahulu melalui tahap validasi oleh para ahli (*expert appraisal*) untuk memastikan kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan desain LKPD. Tahap validasi ini merupakan bagian dari tahap *develop* pada model pengembangan 4-D yang bertujuan memperoleh masukan dari para ahli sehingga produk yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan kepada pengguna (Thiagarajan, Semmel, & Semmel, 1974). Setelah dinyatakan valid, LKPD kemudian diujicobakan kepada peserta didik untuk mengetahui tingkat efektivitas dan kemenarikan produk.

Ketiga aspek tersebut, yaitu validitas, efektivitas, dan kemenarikan, merupakan indikator kualitas produk pengembangan yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Validitas menjadi dasar utama karena menunjukkan bahwa isi, penyajian, bahasa, dan desain produk telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik (Sugiyono, 2022). Menurut Nieveen (1999) Produk yang valid memiliki peluang lebih besar untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif karena materi dan aktivitas yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Di sisi lain, kemenarikan produk berperan dalam meningkatkan minat, motivasi, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Ketika peserta didik merasa tertarik menggunakan LKPD, mereka cenderung lebih aktif mengikuti setiap tahapan pembelajaran sehingga berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar. Dengan demikian, validitas, efektivitas, dan kemenarikan membentuk suatu kesatuan yang saling mendukung dalam menentukan kualitas suatu produk pengembangan.

Kesimpulan

Penelitian pengembangan ini berhasil menghasilkan LKPD IPAS berbasis *Problem Based Learning* pada materi siklus hidup makhluk hidup untuk peserta didik kelas III SDN Campor 2 yang memenuhi kriteria valid, efektif, dan menarik. Kevalidan produk dibuktikan melalui hasil penilaian ahli desain pembelajaran, ahli materi, dan ahli bahan ajar yang seluruhnya memperoleh kategori sangat valid. Kevalidan tersebut menjadi dasar penting dalam

mendukung keefektifan dan kemenarikan produk karena materi yang akurat, aktivitas pembelajaran yang terstruktur, serta penyajian yang sesuai dengan karakteristik peserta didik memudahkan mereka dalam memahami konsep, mengikuti setiap tahapan pembelajaran, dan berpartisipasi secara aktif. Hal ini tercermin dari ketuntasan belajar klasikal sebesar 90% serta aktivitas peserta didik yang berada pada kategori sangat efektif. Selain itu, penyajian LKPD yang menarik dan mudah digunakan memperoleh respons peserta didik dengan kategori sangat menarik. Dengan demikian, keterpaduan antara aspek isi, desain pembelajaran, dan tampilan visual menghasilkan LKPD yang tidak hanya layak digunakan, tetapi juga mampu mendukung keterlibatan peserta didik dan pencapaian tujuan pembelajaran IPAS pada materi siklus hidup makhluk hidup di kelas III sekolah dasar.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunodjoyo Madura atas dukungan akademik yang diberikan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN Campor 2, guru kelas III, serta seluruh peserta didik yang telah berpartisipasi dan memberikan bantuan selama pelaksanaan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada para dosen pembimbing, validator dan penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses pengembangan LKPD sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Referensi

- Agustina, L. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Muhammadiyah 18 Medan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Alif, A., Nonoh, A. S., & Sarwanto. (2015). Authentic Assessment Berbasis Scientific Approach Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 di SMP Kelas VII Pada Materi Suhu dan Perubahannya. *Jurnal Inkuri*, 4(3), 39–50.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Cetakan ke-15). Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (Edisi Revisi). Rajawali Pers.
- Astuti, M. L. (2024). The Role of 6C Skills in 21st Century Learning of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Volume*, 7(2), 154–161.
- Darniyanti, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Muatan Ipa Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Kelas V Sekolah Dasar Negeri 25/Viii Bungo Tanjung Kabupaten Tebo. *Pendidikan*, 4, 1707–1715.
- Effendi, M., Mustofa, Z., & Prastio, E. (2024). Pengembangan Buku Ajar Moderasi Beragama Berbasis Problem Based Learning Bagi Mahasiswa FTIK IAIN Ponorogo. *MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 189–214. <https://doi.org/10.21154/maalim.v5i2.9839>
- Florencia Ananda Gulo. (2024). Teachers' Role and the Development of Curriculum. *Sintaksis : Publikasi Para Ahli Bahasa Dan Sastra Inggris*, 2(1), 226–230. <https://doi.org/10.61132/sintaksis.v2i1.373>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., Jamaluddin, J., & Jufri, A. W. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>
- Furqon, A. H., Dewi, L., & Setiawati, L. (2020). Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Berprogram Tipe Bercabang Berbasis Powerpoint terhadap Kemandirian Belajar Siswa The Effect of Using Branching Programmed Learning Materials with Powerpoint-Based on the Students' Self-Directed Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 174–182.
- Gitatenia, I. D. A. I., & Lasmawan, I. W. (2022). The Relationship of Curiosity, Confidence, and Kinesthetic Learning Styles with Interest in Science Learning. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(2), 190–200. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i2.47551>
- Iskandar, S., Walidain, A., Aulia, L., Syifa, M., & Azzahra, N. (2023). Strategi Mengoptimalkan Komponen Pembelajaran untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 1–16.
- Kosasih. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. In *sinar grafika offset*.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Majid, A. (2013). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mardapi, D. (2017). *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Parama Publishing.

- Mulyatiningsih, E. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Penerbit Alfabeta.
- Mutia, D. A. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Base Learning Dilengkapi QR Code untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar Kecamatan Solo. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Rakhmawati, D. (2021). Advantages and Disadvantages of Problem Based Learning Models. 4(5), 167-186.
- Rosidah, C. T., Sulistyawati, I., Fanani, A., & Pana, P. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pembelajaran Tematik Berbasis Tik: Ppm Bagi Guru Sd Hang Tuah X Sedati. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 660-666. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i3.1319>
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2019). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Ed. 2). Penerbit Alfabeta.
- Sujana, N. (2017). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*. In CV Budi Utama. Deepublish.