p-ISSN: 2963-7856| e-ISSN: 2961-9890
Available online at jerkin.org/index.php/jerkin
Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
Volume 5 No. 1, Juli - September 2026, pp 4497-4506

Pengembangan LKPD Berbasis Project Based Learning pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda

Clarisa Widya[1]*, Hairida[2], Dyoty Auliya Vilda Ghasya[3]
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Kota Pontianak, Kalimantan Barat, 78124, Indonesia
E-mail: clarisawidyaaa.@gmail.com
*Corresponding Author

https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.8049

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 27 Sep 2026
Revised: 03 Oct 2026
Accepted: 12 Oct 2026

Kata Kunci:
efektivitas, LKPD, Project Based Learning

Keywords:
effectiveness, student worksheets, Project-Based Learning.

ABSTRACT

Keterbatasan ketersediaan bahan ajar yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menjadi tantangan dalam mewujudkan hasil belajar yang bermakna. Di banyak kelas, proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan aktivitas yang berpusat pada buku teks, sehingga mengakibatkan rendahnya partisipasi peserta didik serta kesulitan dalam memahami konsep-konsep sains secara konkret. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada materi sifat dan perubahan wujud benda untuk siswa kelas IV sekolah dasar, serta menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian terdiri atas 28 siswa kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, angket, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memperoleh skor validitas sebesar 93,75% dari ahli materi dan 87,50% dari ahli media, yang menunjukkan bahwa produk berada pada kategori sangat valid. Respons siswa dan guru masing-masing mencapai 91,96% dan 96,87%, yang mencerminkan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Selain itu, rata-rata nilai hasil belajar siswa mencapai 86,2 dengan tingkat ketuntasan belajar sebesar 89,2%, yang menunjukkan efektivitas LKPD yang dikembangkan. Temuan ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis PjBL merupakan sumber belajar yang valid, praktis, dan efektif untuk mendukung pembelajaran IPA yang aktif dan bermakna bagi siswa kelas IV sekolah dasar.

The limited availability of instructional materials that actively engage students in elementary science learning remains a challenge in achieving meaningful learning outcomes. In many classrooms, teaching is still dominated by lectures and textbook-based activities, resulting in low student participation and difficulties in understanding scientific concepts concretely. This study aimed to develop a Project Based Learning (PjBL)-based Student Worksheet (LKPD) on the topic of the properties and changes in the states of matter for fourth-grade elementary school students and to examine its validity, practicality, and effectiveness. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The participants were 28 fourth-grade students at SD Negeri 04 Pontianak Timur. Data were collected through interviews, observations, questionnaires, and learning achievement tests. The findings revealed that the developed LKPD achieved a validity score of 93.75% from material experts and 87.50% from media experts, indicating a highly valid product. Student and teacher responses reached 91.96% and 96.87%, respectively, reflecting a very high level of practicality. In addition, the average student achievement score was 86.2, with a learning mastery rate of 89.2%, demonstrating the effectiveness of the developed worksheet. These findings indicate that the PjBL-based LKPD is a valid, practical, and effective learning resource that can support active and meaningful science learning for fourth-grade elementary school students

This is an open access article under the CC–BY-SA license.

How to Cite: Clarisa Widya, et al. (2026), Pengembangan LKPD Berbasis Project Based Learning pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda . 5(1).https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.8049

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan pemecahan masalah, serta pemahaman peserta didik terhadap berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar. Melalui pembelajaran IPAS, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga dilatih untuk mengamati, menyelidiki, dan memahami berbagai peristiwa alam secara logis dan sistematis. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu dirancang secara aktif dan kontekstual agar peserta didik dapat membangun pemahaman berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna. Hartika et al. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran IPA perlu dirancang dengan pendekatan yang memungkinkan peserta didik aktif mengeksplorasi fenomena alam secara ilmiah sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Salah satu materi IPAS yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik adalah materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda. Materi ini mencakup konsep benda padat, cair, dan gas beserta perubahan yang dapat terjadi akibat pengaruh kondisi tertentu. Konsep tersebut akan lebih mudah dipahami apabila peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan pengamatan dan percobaan sederhana. Dewi et al. (2023) mengemukakan bahwa pengalaman belajar praktis membantu peserta didik menghubungkan konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Meskipun demikian, pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala. Pembelajaran umumnya masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku paket sebagai sumber belajar utama sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara konkret. Azzahra et al. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran yang didominasi metode ceramah dapat menghambat perkembangan keterampilan berpikir ilmiah peserta didik. Selain itu, kurangnya variasi bahan ajar juga membatasi kesempatan peserta didik untuk melakukan eksplorasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah secara mandiri (Sari et al., 2022).

Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur menunjukkan bahwa guru masih menggunakan buku teks sebagai sumber belajar utama dan belum memanfaatkan bahan ajar yang mampu mendukung aktivitas belajar peserta didik secara optimal. Pembelajaran juga belum didukung oleh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memfasilitasi kegiatan pengamatan, percobaan, maupun proyek sederhana pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda. Akibatnya, peserta didik kurang aktif selama pembelajaran berlangsung dan belum memperoleh pengalaman belajar yang dapat membantu mereka memahami konsep secara lebih konkret.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik belajar secara lebih sistematis melalui petunjuk kegiatan, langkah kerja, dan tugas pembelajaran yang terstruktur. Penggunaan LKPD memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dalam kegiatan mengamati, berdiskusi, melakukan percobaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan. Sudiar et al. (2023) menyatakan bahwa LKPD mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan belajar menjadi lebih bermakna.

Agar lebih efektif dalam mendukung pembelajaran aktif, LKPD dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan model *Project Based Learning* (PjBL). Model *Project Based Learning* menekankan pembelajaran melalui kegiatan proyek yang berkaitan dengan situasi nyata sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan melalui proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Melalui model ini, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep secara teoritis, tetapi juga menghasilkan produk sebagai bentuk pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Hartika et al. (2024) menyatakan bahwa *Project*

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

Based Learning mampu mendorong peserta didik belajar secara aktif sekaligus mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* dan penggunaan LKPD mampu meningkatkan aktivitas serta hasil belajar peserta didik. Penelitian Tupan et al. (2024) menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Project Based Learning* memiliki tingkat validitas yang tinggi dan mampu meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran. Selain itu, Aprida dan Mayarni (2023) menemukan bahwa penerapan *Project Based Learning* berbantuan *e-LKPD* dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada penggunaan *e-LKPD* atau materi pembelajaran yang berbeda. Penelitian yang secara khusus mengembangkan LKPD cetak berbasis *Project Based Learning* pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda untuk peserta didik sekolah dasar masih relatif terbatas.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan penelitian tersebut, diperlukan pengembangan bahan ajar yang mampu mendukung pembelajaran aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda untuk peserta didik kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur serta menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk yang dikembangkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Model ADDIE dipilih karena memberikan langkah-langkah pengembangan yang sistematis sehingga produk yang dihasilkan dapat diuji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya sebelum digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi, wawancara dengan guru kelas IV, dan analisis kebutuhan siswa di SD Negeri 04 Pontianak Timur. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPAS, karakteristik siswa, serta kebutuhan terhadap bahan ajar yang dapat mendukung pembelajaran aktif dan berbasis proyek.

Tahap *design* dilakukan dengan merancang produk LKPD berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini disusun struktur LKPD, materi pembelajaran, kegiatan proyek, lembar pengamatan, instrumen evaluasi, serta tampilan visual produk. Rancangan LKPD disesuaikan dengan capaian pembelajaran IPAS kelas IV dan tahapan model *Project Based Learning*.

Tahap *development* merupakan tahap pengembangan produk sesuai rancangan yang telah dibuat. LKPD yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kesesuaian isi, bahasa, tampilan, dan keterlaksanaan pembelajaran. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba produk pada 28 siswa kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur. Pada tahap ini, siswa menggunakan LKPD berbasis *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPAS pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda. Selama proses pembelajaran, siswa melaksanakan kegiatan pengamatan, percobaan sederhana, diskusi kelompok, dan proyek pembuatan poster sesuai petunjuk yang terdapat dalam LKPD.

Tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai kualitas produk berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Evaluasi dilakukan secara formatif selama proses pengembangan dan secara sumatif setelah implementasi produk untuk mengetahui kelayakan LKPD sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Produk yang dikembangkan berupa LKPD cetak berbasis *Project Based Learning* yang memuat materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda, kegiatan pengamatan, percobaan sederhana, proyek pembelajaran, refleksi, dan evaluasi.

Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, observasi, angket, dan tes hasil belajar. Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan guru dan siswa terhadap

bahan ajar. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran. Angket digunakan untuk mengukur tingkat validitas dan kepraktisan produk melalui penilaian ahli, guru, dan siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons guru, angket respons siswa, dan tes hasil belajar. Data validitas dan kepraktisan dianalisis menggunakan teknik analisis persentase, kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kelayakan produk. Efektivitas produk dianalisis melalui nilai rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan belajar siswa. Produk dinyatakan efektif apabila persentase ketuntasan belajar mencapai minimal 75% sesuai standar ketuntasan yang ditetapkan sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Pengembangan produk dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation,* dan *evaluation.*

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur. Kegiatan analisis dilakukan melalui observasi, wawancara dengan guru kelas IV, dan penyebaran angket kebutuhan kepada siswa. Analisis difokuskan pada kondisi pembelajaran, sumber belajar yang digunakan, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar yang mendukung pembelajaran aktif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku paket sebagai sumber belajar utama. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Guru juga menyatakan perlunya bahan ajar yang mampu memfasilitasi kegiatan pengamatan, percobaan, diskusi kelompok, dan proyek pembelajaran sehingga siswa dapat memahami konsep secara lebih konkret.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa dan Guru

No.	Aspek yang dianalisis	Hasil Analisis
1	Sumber belajar yang digunakan	Pembelajaran menggunakan buku paket sebagai sumber belajar utama.
2	Metode pembelajaran	Pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan tanya jawab.
3	Keterlibatan siswa	Siswa belum terlibat secara optimal dalam kegiatan pengamatan, percobaan, dan proyek pembelajaran.
4	Penggunaan LKPD	Belum tersedia LKPD yang mendukung pembelajaran berbasis proyek.
5	Pemahaman materi	Siswa mengalami kesulitan memahami materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda secara konkret.
6	Kebutuhan guru	Guru memerlukan bahan ajar yang dapat meningkatkan keaktifan dan kemandirian belajar siswa.
7	Kebutuhan siswa	Siswa membutuhkan bahan ajar yang menarik, mudah dipahami, dan melibatkan kegiatan praktik secara langsung.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur masih berpusat pada guru dengan penggunaan buku paket sebagai sumber belajar utama. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran belum optimal terutama pada materi yang memerlukan pengamatan dan percobaan secara langsung. Selain itu, belum tersedia LKPD yang mampu memfasilitasi kegiatan pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret melalui kegiatan pengamatan, eksperimen, dan penyelesaian proyek yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, dilakukan tahap *design* dengan merancang LKPD berbasis *Project Based Learning* yang memuat kegiatan pengamatan, percobaan sederhana, diskusi kelompok, proyek pembuatan poster, refleksi pembelajaran, dan evaluasi berbasis HOTS. Perancangan

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

produk dilakukan dengan mengacu pada capaian pembelajaran IPAS kelas IV dan sintaks *Project Based Learning* yang meliputi penentuan pertanyaan mendasar, penyusunan rencana proyek, pelaksanaan proyek, pemantauan kegiatan, penyusunan produk, dan evaluasi hasil proyek.

Selain memuat materi pembelajaran, LKPD juga dirancang dengan memperhatikan aspek visual agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penggunaan ilustrasi, warna yang menarik, serta petunjuk kegiatan yang sederhana diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memudahkan mereka dalam mengikuti setiap tahapan pembelajaran berbasis proyek.

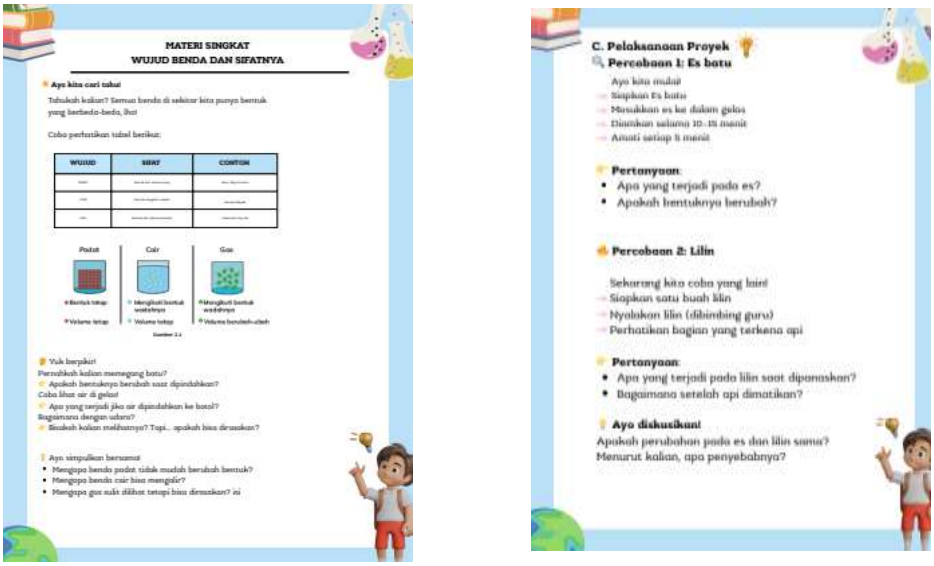


Gambar 1. Tampilan Sampul dan Halaman Identitas LKPD

Gambar 1 menunjukkan tampilan awal LKPD berbasis *Project Based Learning* yang terdiri atas sampul, halaman identitas, dan tujuan pembelajaran. Sampul dirancang dengan ilustrasi dan warna yang menarik sesuai karakteristik siswa sekolah dasar, sedangkan halaman identitas dan tujuan pembelajaran berfungsi memberikan informasi mengenai peserta didik serta kompetensi yang harus dicapai pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda.

Tampilan awal LKPD disusun dengan memperhatikan aspek keterbacaan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan karakteristik siswa. Penyajian informasi yang sistematis serta penggunaan ilustrasi yang relevan bertujuan membantu siswa memahami petunjuk penggunaan LKPD dan mempersiapkan diri sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran menjadi acuan bagi siswa dalam melaksanakan setiap aktivitas pembelajaran. Secara keseluruhan, LKPD terdiri atas petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, kegiatan pengamatan, percobaan, tugas proyek, refleksi, dan evaluasi yang disusun berdasarkan sintaks *Project Based Learning* untuk mendukung keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.



Gambar 2. Tampilan Materi Pembelajaran serta Kegiatan Pengamatan dan Percobaan

Gambar 2 menunjukkan tampilan materi pembelajaran serta kegiatan pengamatan dan percobaan yang terdapat dalam LKPD berbasis *Project Based Learning*. Materi disusun berdasarkan capaian pembelajaran IPAS kelas IV pada topik sifat-sifat dan perubahan wujud benda dengan penyajian yang ringkas, sistematis, dan didukung ilustrasi yang relevan. Penyajian materi bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep dasar sebelum melaksanakan aktivitas pembelajaran yang lebih kompleks.

Selain menyajikan materi, LKPD juga memuat kegiatan pengamatan dan percobaan sederhana yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga berkesempatan mengamati fenomena yang terjadi, mencatat hasil pengamatan, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh. Kegiatan ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran IPAS yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata.

Integrasi antara materi pembelajaran, kegiatan pengamatan, dan percobaan bertujuan untuk membantu siswa menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses sains, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah yang menjadi bagian penting dalam pembelajaran berbasis proyek.



Gambar 3. Tampilan Tugas Proyek, Refleksi, dan Evaluasi

Gambar 3 menunjukkan tampilan tugas proyek, refleksi, dan evaluasi yang merupakan bagian akhir dari LKPD berbasis *Project Based Learning*. Tugas proyek menjadi karakteristik utama LKPD karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari melalui kegiatan diskusi, pengumpulan informasi, dan penyusunan produk berupa poster secara berkelompok. Melalui kegiatan tersebut, siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain tugas proyek, LKPD juga dilengkapi dengan bagian refleksi yang bertujuan membantu siswa meninjau kembali pengalaman belajar yang diperoleh selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan proyek. Kegiatan refleksi memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pemahaman yang telah dicapai, kesulitan yang dihadapi, serta pengalaman yang diperoleh selama proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat melakukan evaluasi diri terhadap proses belajar yang telah dilaksanakan.

Bagian evaluasi disusun untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran. Evaluasi tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana umpan balik bagi guru dalam menilai ketercapaian tujuan pembelajaran. Integrasi tugas proyek, refleksi, dan evaluasi dalam LKPD diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta mendukung pencapaian kompetensi siswa secara optimal.

Tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan produk sesuai rancangan yang telah dibuat. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

masukan terkait kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan tampilan produk. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sebelum produk diimplementasikan kepada siswa.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD Berbasis Project Based Learning

Aspek Validasi	Persentase (%)	Kategori
Ahli Materi	93,75	Sangat Valid
Ahli Media	87,50	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memperoleh persentase validasi ahli materi sebesar 93,75% dan validasi ahli media sebesar 87,50%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk telah memenuhi aspek kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan tampilan media sehingga dinyatakan sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

Validator materi memberikan beberapa masukan terkait penyederhanaan bahasa dan penyesuaian indikator pembelajaran agar lebih sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar. Sementara itu, validator media memberikan saran mengenai tata letak, ukuran huruf, dan konsistensi penggunaan ilustrasi. Seluruh saran tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Setelah melalui tahap validasi dan revisi, produk diimplementasikan kepada 28 siswa kelas IV SD Negeri 04 Pontianak Timur. Pada tahap *implementation*, siswa menggunakan LKPD dalam kegiatan pembelajaran IPAS yang dilaksanakan secara berkelompok. Siswa melakukan pengamatan terhadap berbagai benda di lingkungan sekitar, melaksanakan percobaan sederhana mengenai perubahan wujud benda, mendiskusikan hasil pengamatan, dan menyusun poster sebagai produk akhir proyek pembelajaran.

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan terlibat aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Kegiatan berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna. Kepraktisan produk diukur melalui angket respons guru dan siswa setelah penggunaan LKPD dalam pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Kepraktisan LKPD Berbasis Project Based Learning

Responden	Persentase (%)	Kategori
Siswa	91,96	Sangat Praktis
Guru	96,87	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3, LKPD memperoleh respons positif dari siswa maupun guru. Persentase respons siswa mencapai 91,96%, sedangkan respons guru mencapai 96,87%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, memiliki petunjuk yang jelas, serta mampu membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif.

Tingginya persentase respons siswa menunjukkan bahwa LKPD mudah dipahami dan mampu meningkatkan minat belajar siswa. Sementara itu, guru menilai bahwa LKPD membantu mengorganisasi kegiatan pembelajaran secara lebih sistematis serta memudahkan pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek di kelas.

Tahap *evaluation* dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD terhadap hasil belajar siswa. Evaluasi dilakukan melalui tes hasil belajar setelah seluruh rangkaian pembelajaran dan proyek selesai dilaksanakan. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran dapat dicapai melalui penggunaan LKPD yang dikembangkan.

Tabel 4. Hasil Efektivitas LKPD Berbasis Project Based Learning

Indikator	Hasil
Jumlah Siswa	28
Nilai Rata-rata	86,2
Ketuntasan Belajar	89,2%

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 86,2 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 89,2%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Project Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran karena telah melampaui standar ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah.

Tingginya persentase ketuntasan belajar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu memahami konsep sifat-sifat dan perubahan wujud benda setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Project Based Learning*. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa kegiatan proyek dan

eksperimen yang terdapat dalam LKPD dapat membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman belajar yang konkret sehingga pemahaman konsep menjadi lebih optimal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan telah memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Tingginya nilai validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa produk telah sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar yang baik. Selain itu, penggunaan bahasa yang sederhana dan tampilan yang menarik mendukung keterbacaan serta kemudahan penggunaan LKPD oleh siswa.

Validitas LKPD yang tinggi menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari aspek materi maupun media. Dari aspek materi, kesesuaian isi LKPD dengan capaian pembelajaran IPAS memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang relevan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dari aspek media, penggunaan tata letak yang sistematis, ilustrasi yang mendukung materi, serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami membantu meningkatkan keterbacaan produk. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan LKPD tidak hanya memperhatikan ketepatan materi, tetapi juga aspek penyajian yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Hasil validasi tersebut sejalan dengan pendapat bahwa bahan ajar yang baik harus memenuhi aspek isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan sehingga dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran. LKPD yang dikembangkan telah memadukan unsur visual dan aktivitas pembelajaran secara proporsional sehingga siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam berbagai aktivitas belajar yang mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Kepraktisan produk yang berada pada kategori sangat praktis menunjukkan bahwa LKPD mampu memfasilitasi proses pembelajaran secara efektif. Siswa memberikan respons positif karena kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada membaca dan mengerjakan soal, tetapi juga melibatkan kegiatan pengamatan, percobaan, diskusi kelompok, dan penyelesaian proyek. Guru juga menilai bahwa LKPD membantu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa.

Tingginya tingkat kepraktisan produk menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan mudah oleh guru maupun siswa. Kepraktisan tersebut terlihat dari kemampuan siswa dalam mengikuti petunjuk kegiatan secara mandiri serta kemudahan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan LKPD. Kegiatan yang disusun secara bertahap mulai dari pengamatan, percobaan, diskusi, hingga penyelesaian proyek membantu siswa memahami alur pembelajaran dengan lebih jelas.

Selain itu, penggunaan model *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan tersebut terlihat dari meningkatnya partisipasi siswa saat berdiskusi, melakukan pengamatan, dan menyelesaikan proyek kelompok. Pembelajaran yang berpusat pada siswa memungkinkan mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian materi oleh guru.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Tupan et al. (2024) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis *Project Based Learning* mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Aprida dan Mayarni (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa integrasi model *Project Based Learning* ke dalam LKPD mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pemecahan masalah.

Efektivitas produk terlihat dari tingginya rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa setelah menggunakan LKPD. Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa kegiatan berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman melalui pengalaman belajar langsung. Melalui kegiatan pengamatan, percobaan, dan proyek pembuatan poster, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah.

Tingginya hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu membantu siswa membangun pemahaman melalui pengalaman belajar langsung. Pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda, siswa tidak hanya mempelajari konsep melalui penjelasan guru, tetapi juga mengamati fenomena yang terjadi selama percobaan dan

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)

menghubungkannya dengan konsep yang dipelajari. Pengalaman belajar tersebut membantu siswa memahami materi secara lebih konkret sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Temuan ini memperkuat teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang diperoleh. Dalam penelitian ini, kegiatan proyek, pengamatan, dan percobaan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pemahaman mereka sendiri terhadap konsep-konsep IPAS. Oleh karena itu, pembelajaran tidak hanya menghasilkan peningkatan kemampuan kognitif, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah yang merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Kontribusi penelitian ini tidak hanya terletak pada pengembangan produk yang valid, praktis, dan efektif, tetapi juga pada penyediaan alternatif bahan ajar yang dapat mendukung implementasi pembelajaran IPAS yang lebih aktif dan kontekstual di sekolah dasar. LKPD yang dikembangkan memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan LKPD cetak berbasis *Project Based Learning* yang secara khusus dirancang untuk materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda pada siswa sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak mengembangkan *e-LKPD* atau menggunakan materi yang berbeda, produk yang dikembangkan dalam penelitian ini mengintegrasikan kegiatan pengamatan, percobaan sederhana, dan proyek kontekstual yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar. Dengan demikian, LKPD yang dihasilkan dapat menjadi alternatif bahan ajar yang mendukung implementasi pembelajaran aktif dan bermakna pada mata pelajaran IPAS.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* pada materi sifat-sifat dan perubahan wujud benda untuk siswa kelas IV sekolah dasar melalui model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa LKPD yang dihasilkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Tingkat validitas produk berada pada kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Selain itu, respons guru dan siswa menunjukkan bahwa LKPD memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi serta mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Efektivitas produk juga ditunjukkan oleh tingginya rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa setelah menggunakan LKPD. Temuan ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Project Based Learning* mampu mendukung pembelajaran IPAS yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar bagi siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* dapat dijadikan alternatif bahan ajar untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS. Guru disarankan untuk memanfaatkan dan mengembangkan kegiatan proyek yang lebih variatif sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan produk serupa pada materi pembelajaran yang berbeda, melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, serta mengimplementasikan produk pada berbagai kondisi sekolah sehingga diperoleh hasil yang lebih luas dan komprehensif mengenai efektivitas penggunaan LKPD berbasis *Project Based Learning* dalam pembelajaran sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Hairida dan Ibu Dyoty Auliya Vilda Ghasya selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini. Dukungan dan perhatian yang diberikan telah membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan memperoleh balasan yang setimpal.

REFERENSI

Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Indonesia, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Panduan implementasi pembelajaran pada jenjang sekolah dasar*. Kemendikdasmen.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Abadi, R. W., & Wicaksono, A. (2024). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis problem based learning pada materi pancaindra kelas IV SD. *Cerdas: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. https://eskripsi.stkippgribl.ac.id/index.php/pgsd/article/view/1021

Al-Qoyyim, T. M., & Kurniawan, W. (2025). Project-based learning in science learning: A literature review. *Contemporary Science Education Journal*. https://jurnalpasca.unram.ac.id/index.php/cnsej/article/view/1053

Angelia, Y., Supeno, S., & Suparti, S. (2022). Keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri. *Jurnal Basicedu, 6*(5), 980–987.

Aprida, H., & Mayarni, M. (2023). Efficiency of PjBL (Project Based Learning) model assisted by e-worksheet on student learning outcomes in science subjects. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9*(8), 6284–6291. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.4372

Azzahra, N., Perdana, D. R., Habibi, R. K., & Herpratiwi. (2024). Pengaruh LKPD berbasis proyek terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/32495

Dewi, E. S., Riyanti, H., & Lubis, P. H. M. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning*materi perubahan wujud benda kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/9376

Hartika, D., Monanisa, & Sugiarti. (2024). Pengaruh penggunaan LKPD berbasis model *Project Based Learning*(PjBL) pembelajaran IPAS terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/26791

Sari, L., Farida, Hadiyanto, & Arif, D. (2022). Validitas LKPD berbasis model *Project Based Learning*pembelajaran tematik di kelas V sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. https://ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/3215

Sudiar, K. A., Lubis, P. H. M., & Kesumawati, N. (2023). Pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning*pada materi perubahan bentuk energi di kelas IV sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/9198

Tupan, A. A., Marayate, M. R., Latuserimala, S., Leasa, M., & Batlolona, J. R. (2024). Worksheet based on project-based learning in science learning in elementary school. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 8*(3), 493–505. https://doi.org/10.23887/jppp.v8i3.79951

Copyright © 2026, Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan
ISSN 2963-7856 (print), ISSN 2961-9890 (online)