

Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPAS Siswa Sekolah Dasar

Ainun Hikmawati¹, Arif Rahman Hakim², Syahriani Yulianci³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Taman Siswa Bima

Surel: ainunhikmawati@gmail.com

Abstract

This study was motivated by the low problem-solving skills of fifth-grade students in Natural and Social Sciences (IPAS), a result of conventional teaching methods and a lack of innovative, learner-centered instructional materials. The study aimed to produce a valid, practical, and effective student worksheet (LKPD) based on the Discovery Learning model. A Research and Development (R&D) approach was employed, utilizing the ADDIE development model. The study involved 25 fifth-grade students from SDN Inpres Bontokape during the even semester. Data collection involved validation sheets for subject matter, media, and language experts; questionnaires to gauge teacher and student responses; and test instruments. Data analysis comprising both quantitative and qualitative methods included calculating feasibility percentages and practicality scores, as well as assessing effectiveness using the N-Gain formula. The results indicated that the student worksheet was highly feasible (86.33% based on expert validation) and highly practical (88.76% based on user responses). Furthermore, it proved effective in enhancing students' problem-solving skills, yielding an N-Gain score of 0.77 (high category) and raising the average score from 53.44 to 89.30. In conclusion, the Discovery Learning-based student worksheet is valid, practical, and effective for optimally improving the IPAS problem-solving skills of elementary school students.

Keywords: Student Worksheet, Discovery Learning, Problem Solving, Natural and Social Sciences

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah IPAS siswa kelas V karena proses pembelajaran yang konvensional dan belum tersedianya bahan ajar inovatif yang berpusat pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk LKPD berbasis *Discovery Learning* yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*/R&D) dengan menerapkan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah 25 siswa kelas V SDN Inpres Bontokape yang dilaksanakan pada semester genap. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi ahli materi, media, bahasa, angket respons guru dan siswa, serta instrumen tes. Teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif meliputi analisis persentase kelayakan, skor kepraktisan, serta uji keefektifan menggunakan rumus *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berkategori sangat layak berdasarkan validasi ahli dengan persentase sebesar 86,33%, sangat praktis berdasarkan respons pengguna sebesar 88,76%, dan efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,77 (kategori tinggi) serta peningkatan rata-rata nilai dari 53,44 menjadi 89,30. Kesimpulannya, LKPD berbasis *Discovery Learning* terbukti valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPAS siswa sekolah dasar secara optimal.

Kata Kunci: LKPD, *Discovery Learning*, Pemecahan Masalah, IPAS

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menuntut siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*), termasuk di dalamnya kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreatif. Dalam konteks global, dunia pendidikan telah bergeser dari sekadar transfer pengetahuan menuju pembelajaran yang menuntut siswa untuk mampu menemukan, menalar, dan menerapkan konsep secara mandiri. Kurikulum di berbagai negara maju seperti Finlandia, Jepang, dan Singapura menekankan pentingnya pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*) yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah dan pemecahan masalah sejak pendidikan dasar (Pratama, 2023).

Di Indonesia, arah kebijakan pendidikan melalui Kurikulum Merdeka juga menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dan kontekstual. Salah satu muatan penting dalam kurikulum tersebut adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar, yang diharapkan dapat membentuk pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan sosial melalui kegiatan penemuan konsep serta pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi idealnya, pembelajaran IPAS di kelas V SD hendaknya mampu mengembangkan kemampuan memecahkan masalah melalui kegiatan eksploratif, eksperimen, dan penemuan mandiri dengan bimbingan guru (Salsabila Ningtias et al., 2023).

Namun, kenyataan di lapangan masih jauh dari kondisi ideal. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di kelas V, ditemukan bahwa

sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menemukan konsep secara mandiri, khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah. Dari 25 siswa cenderung membutuhkan arahan dari guru, dan hanya sekitar 1-5 siswa yang benar-benar menonjol serta mampu memahami materi dengan baik. Kondisi ini dipengaruhi oleh rendahnya literasi dan kurangnya bahan ajar yang dibutuhkan di kelas serta Guru biasanya melakukan evaluasi setelah penyampaian materi, baik secara lisan maupun tertulis, namun keterbatasan waktu dan luasnya materi terkadang memengaruhi daya serap siswa, terutama pada materi yang lebih kompleks. Selain itu, bahan ajar yang digunakan guru umumnya berupa buku paket dan, lembar kerja peserta didik (LKPD) konvensional yang hanya berisi soal latihan tanpa mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri. Padahal, lembar kerja peserta didik (LKPD) seharusnya tidak hanya menjadi alat bantu latihan, tetapi juga sebagai media pembelajaran aktif yang dapat menuntun siswa untuk berpikir ilmiah dan menemukan konsep melalui proses penemuan (*discovery*). Menurut Anharuddin & Prastowo (2023) LKPD yang baik hendaknya dirancang berdasarkan prinsip konstruktivistik, di mana siswa menjadi subjek aktif dalam proses belajar.

Materi IPAS yang dipilih dalam pengembangan LKPD ini adalah "Bumiku Sayang, Bumiku Malang" yang membahas tentang kerusakan lingkungan dan upaya pelestarian lingkungan. Pemilihan materi ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan yang menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan memahami hubungan antara aktivitas manusia dengan dampaknya terhadap

lingkungan. Materi ini memiliki karakteristik kontekstual karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti pencemaran lingkungan, penebangan hutan, pembuangan sampah sembarangan, serta upaya pelestarian lingkungan yang dapat dilakukan di lingkungan rumah maupun sekolah. Namun demikian, materi tersebut sering disajikan secara teoritis melalui buku teks sehingga siswa hanya menghafal konsep tanpa mampu menganalisis permasalahan lingkungan yang nyata. Oleh karena itu, diperlukan LKPD berbasis *Discovery Learning* yang berfungsi sebagai scaffolding atau penuntun belajar siswa melalui kegiatan mengamati fenomena kerusakan lingkungan, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, melakukan pembuktian, dan menyimpulkan solusi pelestarian lingkungan. Melalui tahapan tersebut, siswa diharapkan mampu membangun pemahaman konseptual sekaligus mengembangkan kemampuan pemecahan masalah terhadap isu-isu lingkungan di sekitarnya.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Yulianci et al., (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inquiry dan multimedia interaktif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui aktivitas eksplorasi dan penemuan konsep. Selain itu, penelitian mengenai pengembangan modul berbasis *scientific inquiry* menunjukkan bahwa penyediaan scaffolding yang sistematis dapat membantu siswa membangun argumentasi ilmiah dan meningkatkan sikap ilmiah selama proses pembelajaran. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa penerapan model inquiry berbasis neuroscience mampu membentuk sikap ilmiah siswa

melalui keterlibatan aktif dalam proses observasi, investigasi, dan verifikasi informasi. Hasil-hasil penelitian tersebut memperkuat bahwa bahan ajar yang dirancang berdasarkan prinsip penemuan dan penyelidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

Masalah utama yang muncul adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V, karena proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tuntutan kurikulum. Urgensi penelitian ini menjadi penting karena pembelajaran IPAS yang efektif di sekolah dasar berperan besar dalam membentuk dasar berpikir ilmiah dan logis siswa untuk jenjang berikutnya. Oleh karena itu, perlu dikembangkan media pembelajaran berupa LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dapat membantu siswa memahami konsep secara mandiri melalui pengalaman langsung dan aktivitas penemuan (Nurjihan & Bunawan, 2025).

Selain permasalahan pada proses pembelajaran, penggunaan LKPD di sekolah juga masih memiliki beberapa kelemahan sehingga belum mampu mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. LKPD yang digunakan guru selama ini cenderung bersifat konvensional, berisi ringkasan materi dan latihan soal tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan proses penemuan konsep secara mandiri. Struktur kegiatannya tidak memuat tahapan eksplorasi, pengumpulan data, pengolahan informasi, serta penyimpulan sebagaimana yang disyaratkan dalam

pembelajaran berbasis *Discovery Learning*. Kondisi ini menyebabkan LKPD hanya menjadi lembar tugas, bukan sebagai alat bantu belajar aktif.

Berbeda dengan LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini, yaitu LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dirancang dengan langkah sistematis seperti *stimulus, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization* sehingga secara langsung menuntun siswa melalui proses pemecahan masalah. Beberapa penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa LKPD berbasis penemuan terbimbing mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan kemampuan problem solving secara signifikan (Darmawan et al., 2024). Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* ini menawarkan inovasi yang lebih sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPAS dan kebutuhan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya kajian tentang penerapan model *Discovery Learning* dalam pengembangan bahan ajar IPAS yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah. Secara praktis, penelitian ini menghasilkan produk LKPD yang dapat digunakan guru sebagai alternatif bahan ajar inovatif yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21. Bagi siswa, LKPD ini diharapkan dapat membantu mereka belajar secara aktif, menemukan konsep sendiri, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam konteks kehidupan nyata. Sedangkan bagi sekolah dan lembaga pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum serta peningkatan kualitas

pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar (Maulida & Mulyawati, 2023).

Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* ini merupakan langkah strategis untuk menjawab tantangan pembelajaran IPAS yang masih konvensional. Produk yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang esensial dalam menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, penelitian ini sangat relevan untuk dilaksanakan agar dapat memberikan solusi konkret terhadap permasalahan pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Abdullah et al., 2025).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model ini dikembangkan oleh Branch sebagai salah satu model pengembangan pembelajaran yang sistematis dan efektif. Menurut Branch (dalam Khatimah et al., 2025) model *ADDIE* merupakan kerangka kerja yang membantu peneliti atau pengembang dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi produk pembelajaran secara terstruktur agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Model *ADDIE* dipilih karena memiliki tahapan yang jelas, fleksibel, dan sesuai digunakan dalam pengembangan bahan ajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Model ini juga memungkinkan adanya proses revisi di setiap tahap, sehingga produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Menurut Siregar & Rhamayanti (2025) model *ADDIE* efektif digunakan untuk pengembangan perangkat pembelajaran karena berorientasi pada kebutuhan belajar peserta didik serta memberikan langkah-langkah sistematis dalam menciptakan produk yang valid, praktis, dan efektif. Oleh karena itu, model *ADDIE* dianggap tepat digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan LKPD berbasis *Discovery Learning* yang bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS. Tahapan pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini mengikuti alur model *ADDIE* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Sumber: Branch (2009)

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dilakukan dengan observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa untuk mengetahui permasalahan pembelajaran, terutama dalam kemampuan pemecahan masalah dan ketersediaan bahan ajar. Analisis kurikulum: menelaah capaian pembelajaran dan tujuan IPAS kelas V dalam Kurikulum Merdeka, sehingga LKPD yang dikembangkan relevan

dengan kompetensi yang diharapkan. Analisis karakteristik siswa: mencakup tingkat perkembangan kognitif, gaya belajar, serta kemampuan awal siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, angket kepraktisan guru dan siswa, serta tes kemampuan pemecahan masalah. Kisi-kisi instrumen penelitian disusun berdasarkan aspek yang akan diukur dan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi dengan CP dan TP
2	Kebenaran Konsep	Ketepatan konsep IPAS
3	Discovery Learning	Kesesuaian sintaks Discovery Learning
4	Pemecahan Masalah	Keterkaitan materi dengan kemampuan pemecahan masalah
5	Penyajian Materi	Keruntutan dan sistematika materi

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Tampilan	Kemenarikan desain LKPD
2	Layout	Tata letak produk
3	Gambar	Kesesuaian ilustrasi
4	Tipografi	Keterbacaan huruf

5	Kemudahan Penggunaan	Kemudahan penggunaan LKPD
---	----------------------	---------------------------

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator
1	Kebahasaan	Kesesuaian kaidah bahasa
2	Keterbacaan	Kemudahan dipahami siswa
3	Kejelasan Kalimat	Kalimat efektif dan komunikatif
4	Konsistensi Istilah	Penggunaan istilah yang tepat

Tabel 4. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Indikator Polya	Deskripsi
1	Memahami Masalah	Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan
2	Merencanakan Penyelesaian	Menentukan strategi penyelesaian
3	Melaksanakan Rencana	Menyelesaikan masalah sesuai strategi
4	Memeriksa Kembali	Mengevaluasi dan menyimpulkan hasil

Tes kemampuan pemecahan masalah disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Indikator tersebut digunakan sebagai

dasar penyusunan soal pretest dan posttest pada tahap implementasi.

Pada tahap *Development*, produk divalidasi oleh enam validator yang terdiri atas dua ahli materi IPAS sekolah dasar, dua ahli media pembelajaran, dan dua ahli bahasa Indonesia. Proses validasi dilakukan dalam dua siklus. Siklus pertama bertujuan memperoleh masukan mengenai kesesuaian isi materi, keterpaduan sintaks *Discovery Learning*, keterbacaan bahasa, dan kualitas tampilan media. Setelah revisi dilakukan sesuai saran validator, produk kembali divalidasi pada siklus kedua hingga memperoleh kategori layak untuk diimplementasikan. Produk dinyatakan layak apabila memperoleh persentase validitas minimal berada pada kategori layak menurut kriteria penilaian yang digunakan.

Tahap *Implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas pada 25 siswa kelas V SDN Inpres Bontokape. Tahap ini menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest Design* untuk mengetahui efektivitas LKPD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sebelum pembelajaran dilaksanakan, siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah. Selanjutnya pembelajaran dilakukan menggunakan LKPD berbasis *Discovery Learning* yang telah dinyatakan layak oleh para validator. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah setelah menggunakan LKPD. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya (dalam Satuti et al., 2023) yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Selain itu, pada tahap implementasi juga

dikumpulkan data kepraktisan melalui angket respons siswa dan angket respons guru terhadap penggunaan LKPD.

Tahap *Evaluation* dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk yang dikembangkan. Evaluasi validitas dilakukan berdasarkan hasil penilaian validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Evaluasi kepraktisan dilakukan berdasarkan hasil angket respons guru dan siswa setelah menggunakan LKPD dalam pembelajaran. Sementara itu, evaluasi efektivitas dilakukan melalui analisis hasil pretest dan posttest siswa menggunakan perhitungan N-Gain serta uji *paired sample t-test* untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan LKPD berbasis *Discovery Learning*. Hasil evaluasi pada setiap tahap digunakan sebagai dasar penyempurnaan produk sehingga diperoleh LKPD yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan LKPD berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SDN Inpres Bontokape. Proses pengembangan dilakukan melalui tahap validasi oleh ahli, uji kepraktisan, dan uji efektivitas produk. Data hasil penelitian diperoleh dari lembar validasi, angket respons pengguna, serta hasil *pre-test* dan *post-test* siswa.

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran IPAS di kelas V

sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, diketahui bahwa pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan penugasan sederhana sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam menemukan konsep pembelajaran secara mandiri. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah karena siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan, merumuskan solusi, dan menarik kesimpulan.

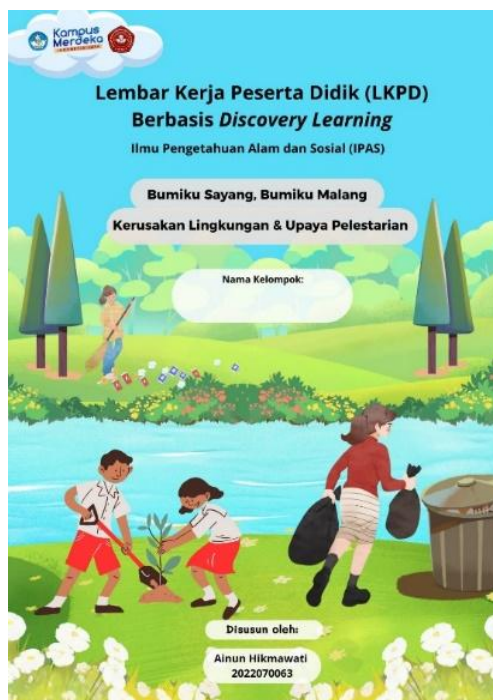
Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa guru memerlukan bahan ajar yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dikembangkan LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dirancang untuk membantu siswa menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, membuktikan hasil, dan menarik kesimpulan.

Tahap perancangan dilaksanakan setelah kegiatan analisis kebutuhan selesai dilakukan. Pada fase ini, peneliti mulai menyusun rancangan awal LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan mengacu pada hasil analisis kurikulum, karakteristik siswa, tujuan pembelajaran, serta indikator kemampuan pemecahan masalah yang akan dikembangkan. Fokus utama pada tahap ini adalah merancang komponen-komponen LKPD yang dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran IPAS.

Kegiatan perancangan mencakup penyusunan sistematika LKPD, pengembangan langkah-langkah pembelajaran sesuai sintaks *Discovery Learning*, pemilihan materi yang relevan, serta penataan tampilan produk yang disesuaikan dengan karakteristik peserta

didik kelas V sekolah dasar. Selain memperhatikan kesesuaian isi, aspek visual juga dirancang secara cermat agar LKPD mudah digunakan, menarik, dan mampu mendukung proses belajar siswa secara optimal.

Tahap ini menghasilkan prototipe awal LKPD yang meliputi rancangan sampul dan isi produk. Desain sampul dibuat sebagai identitas LKPD sekaligus untuk menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Sementara itu, bagian isi disusun berdasarkan tahapan *Discovery Learning* yang mencakup kegiatan *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Hasil rancangan awal tersebut ditampilkan pada Gambar 2. dan Gambar 3.



Gambar 2. Cover LKPD



Gambar 3. Desain Isi LKPD

Tahap pengembangan merupakan proses lanjutan setelah rancangan awal LKPD selesai disusun. Pada tahap ini, produk yang telah dirancang diwujudkan menjadi LKPD yang siap untuk dievaluasi kualitasnya. Seluruh komponen yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya, baik dari aspek materi, kebahasaan, maupun tampilan, diintegrasikan menjadi satu kesatuan produk yang utuh.

Sebelum diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, LKPD yang dikembangkan terlebih dahulu melalui proses penilaian oleh para ahli. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh masukan dan penilaian mengenai kesesuaian isi, ketepatan penggunaan bahasa, serta kualitas penyajian produk. Umpan balik yang diberikan oleh validator menjadi dasar dalam melakukan penyempurnaan sehingga produk yang dihasilkan memenuhi standar kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran.

Proses validasi melibatkan enam validator yang terdiri atas dua ahli materi, dua ahli bahasa, dan dua ahli media. Hasil

penilaian dari masing-masing validator kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan LKPD yang telah dikembangkan. Rekapitulasi hasil validasi produk disajikan pada Tabel 1. berikut.

Table 5. Hasil Validasi Produk

Aspek Validasi	Presentase (%)	Kategori
Ahli materi	78,5	Layak
Ahli bahasa	91	Sangat layak
Ahli media	89,5	Sangat layak
Rata-rata	86,33	Sangat layak

Berdasarkan Tabel 5 hasil penilaian ahli materi, validator pertama memberikan skor sebesar 69 dan validator kedua memberikan skor sebesar 88. Hasil perhitungan menunjukkan persentase kelayakan dari kedua validator sebesar 78,5%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan berada pada kategori layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Penilaian oleh ahli bahasa menghasilkan skor sebesar 96 dari validator pertama dan 86 dari validator kedua. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh rata-rata persentase sebesar 91%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aspek kebahasaan pada LKPD telah memenuhi kategori sangat layak.

Selanjutnya, hasil validasi oleh ahli media menunjukkan skor sebesar 87 dari validator pertama dan 92 dari validator kedua. Persentase rata-rata yang diperoleh sebesar 89,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa tampilan, desain, dan penyajian media dalam LKPD termasuk dalam kategori sangat layak. Secara keseluruhan, rata-rata persentase

hasil validasi dari ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media mencapai 86,33%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain memberikan penilaian kuantitatif terhadap kelayakan produk, para validator juga memberikan berbagai masukan dan saran perbaikan untuk menyempurnakan LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan. Masukan tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi produk agar lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, serta sintaks *Discovery Learning* yang diterapkan. Revisi dilakukan pada beberapa aspek, meliputi kelengkapan materi pembelajaran, kejelasan aktivitas *Discovery Learning*, penggunaan bahasa, dan tampilan LKPD. Ringkasan hasil revisi produk berdasarkan masukan validator disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Matriks Revisi Produk Berdasarkan Masukan Validator

Validator	Saran Perbaikan	Tindakan Revisi
Ahli Materi	Materi pembelajar an masih terlalu singkat sehingga siswa berpotensi mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah	Menam bakan uraian materi, contoh kontekstua l, dan informasi pendukung untuk membantu siswa memahami konsep sebelum mengerjak an

		aktivitas pada LKPD
Ahli Materi	Beberapa pertanyaan belum mengarahkan siswa menemukan konsep secara bertahap	Pertanyaan disusun dari tingkat sederhana menuju kompleks sesuai sintaks <i>Discovery Learning</i>
Ahli Bahasa	Kalimat instruksi terlalu panjang	Kalimat disederhanakan agar lebih mudah dipahami siswa kelas V
Ahli Bahasa	Terdapat istilah yang kurang familiar bagi siswa	Ditambahkan penjelasan istilah dan penggunaan bahasa yang lebih komunikatif
Ahli Media	Tata letak gambar kurang proporsional dan cari gambar dengan kualitas tinggi.	Posisi dan ukuran gambar diperbaiki agar lebih seimbang dan menampilkan gambar kualitas tinggi pada LKPD
Ahli Media	Warna pada beberapa halaman kurang menarik	Kombinasi warna diperbaiki agar lebih sesuai dengan karakteristik siswa

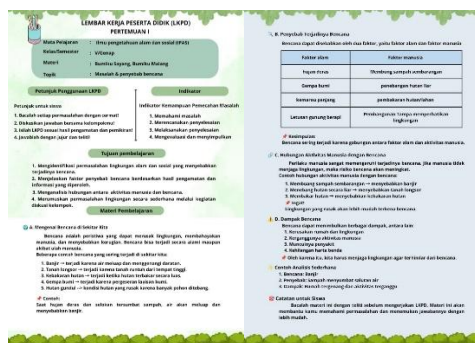
		sekolah dasar
--	--	---------------

Berdasarkan hasil validasi, revisi produk difokuskan pada aspek-aspek yang dinilai masih perlu penyempurnaan oleh para validator. Perbaikan yang dilakukan terutama berkaitan dengan penambahan materi pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam serta penyempurnaan aktivitas *Discovery Learning* agar mampu mengarahkan siswa dalam menemukan konsep secara mandiri. Revisi tersebut bertujuan untuk meningkatkan kualitas isi, keterbacaan, dan keterlaksanaan LKPD dalam proses pembelajaran.

Hasil revisi menunjukkan bahwa produk mengalami penyempurnaan baik dari aspek materi maupun aktivitas pembelajaran. Penambahan materi dilakukan untuk memberikan informasi pendukung yang lebih memadai sehingga siswa memiliki bekal yang cukup dalam menyelesaikan aktivitas dan soal pemecahan masalah. Selain itu, perbaikan pada tahap *stimulation* dilakukan untuk meningkatkan ketertarikan siswa serta membantu mereka mengidentifikasi permasalahan yang akan dipelajari. Dokumentasi perbandingan produk sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Gambar 3, 4, 5, dan 6.



Gambar 3. Sebelum Revisi



Gambar 4. Sesudah Revisi

Gambar 3 dan 4 menunjukkan perbaikan pada bagian materi pembelajaran berdasarkan masukan dari ahli materi. Pada draf awal, materi yang disajikan masih relatif singkat sehingga dinilai belum sepenuhnya mampu membantu siswa memahami konsep yang dipelajari sebelum mengerjakan aktivitas dan soal pemecahan masalah. Setelah revisi, materi pembelajaran dilengkapi dengan uraian konsep yang lebih rinci, contoh-contoh yang kontekstual, serta informasi pendukung yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penambahan materi tersebut bertujuan untuk memberikan *scaffolding* yang membantu siswa membangun

pemahaman awal sebelum memasuki tahapan *Discovery Learning* dan menyelesaikan tugas yang terdapat dalam LKPD.

Revisi produk tidak hanya dilakukan pada aspek materi, tetapi juga pada aktivitas pembelajaran yang mengintegrasikan sintaks *Discovery Learning*. Tahap *stimulation* dipilih sebagai salah satu contoh revisi karena merupakan tahap awal yang berfungsi untuk membangkitkan perhatian dan memotivasi siswa dalam proses penemuan konsep. Perbandingan aktivitas *stimulation* sebelum dan sesudah revisi ditunjukkan pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Tahap stimulation sebelum Revisi



Gambar 6. Tahap *stimulation* sesudah Revisi

Gambar 5 dan 6 menunjukkan perbaikan pada tahap *stimulation* berdasarkan masukan validator. Pada draf awal, kegiatan stimulasi masih kurang mampu menarik perhatian siswa dan belum sepenuhnya mengarahkan mereka pada permasalahan yang akan dipelajari. Setelah revisi, tahap *stimulation* dilengkapi dengan gambar dan pertanyaan pemantik yang lebih kontekstual sehingga mampu membangun rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dipelajari. Perbaikan ini dilakukan untuk membantu siswa mengidentifikasi masalah sejak awal pembelajaran dan mempersiapkan mereka untuk mengikuti tahapan *Discovery Learning* berikutnya secara lebih optimal.

Tahap implementasi, Uji kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran. Uji ini melibatkan 25 siswa dan 1 guru kelas sebagai responden. Penilaian dilakukan menggunakan angket yang terdiri atas 20 pernyataan dengan skala Likert 1-5. Pelaksanaan implementasi dilakukan

dalam situasi pembelajaran yang sebenarnya sehingga pengguna dapat memberikan tanggapan berdasarkan pengalaman langsung saat menggunakan LKPD. Aspek yang diamati meliputi kemudahan memahami petunjuk, kejelasan penyajian materi, keterlaksanaan aktivitas pembelajaran, serta kenyamanan penggunaan produk selama kegiatan belajar berlangsung.

Data kepraktisan diperoleh melalui angket respons yang diisi oleh siswa dan guru setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan. Hasil pengisian angket kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan. Rekapitulasi hasil uji kepraktisan produk disajikan pada Tabel 2. berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Kepraktisan Produk

Aspek	Hasil
Jumlah responden	26
Jumlah pernyataan	20
Skor maksimum	2600
Skor diperoleh	2308
Persentase	88,76%
Kategori	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2. hasil uji kepraktisan yang diperoleh dari respons siswa dan guru menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning*. Hasil pengumpulan data menunjukkan total skor yang diperoleh sebesar 2308 dari skor maksimum 2600. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh persentase kepraktisan sebesar 88,76% dengan kategori sangat praktis. Persentase tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Data hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa pengguna dapat menggunakan LKPD dengan mudah selama proses pembelajaran. Selain itu, petunjuk

penggunaan, penyajian materi, serta aktivitas pembelajaran yang terdapat dalam LKPD dapat dipahami dengan baik oleh siswa maupun guru.

Tahap evaluasi, Uji efektivitas dilakukan melalui pemberian *pre-test* sebelum penggunaan LKPD dan *post-test* setelah penggunaan LKPD. Uji ini melibatkan 25 siswa kelas V SD. Data yang diperoleh digunakan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD berbasis *Discovery Learning*. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil yang diperoleh digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi IPAS. Melalui perbandingan capaian awal dan akhir pembelajaran, dapat diketahui sejauh mana kontribusi produk terhadap peningkatan kemampuan yang menjadi sasaran penelitian.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain untuk menggambarkan tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan LKPD. Analisis tersebut memberikan informasi mengenai perubahan kemampuan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Rekapitulasi hasil uji efektivitas produk disajikan pada Tabel 3. berikut.

Table 8. Hasil Uji Efektifitas Produk

Aspek	Hasil
Jumlah siswa	25
Total Nilai <i>Pre-test</i>	1336
Rata-rata <i>Pre-test</i>	53,44
Total Nilai <i>Post-test</i>	2232,5
Rata-rata <i>Post-test</i>	89,30
N-Gain	0,77
Kategori	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil analisis menunjukkan adanya

peningkatan capaian belajar siswa setelah penggunaan LKPD berbasis *Discovery Learning*. Rata-rata Hasil *pre-test* menunjukkan total skor sebesar 1336 dengan rata-rata nilai 53,44. Setelah pembelajaran menggunakan LKPD, hasil *post-test* menunjukkan total skor sebesar 2232,5 dengan rata-rata nilai 89,30. Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai siswa setelah menggunakan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus N-Gain, diperoleh nilai sebesar 0,77. Nilai tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Discovery Learning*.

Berdasarkan seluruh tahapan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak berdasarkan validasi ahli dengan persentase 86,33%, sangat praktis berdasarkan respon pengguna dengan persentase 88,76%, dan efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan nilai N-Gain sebesar 0,77 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar dalam pembelajaran IPAS kelas V SDN Inpres Bontokahe.

Pembahasan

Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid. Tingginya tingkat kelayakan tersebut menunjukkan bahwa isi materi, penggunaan bahasa, serta desain penyajian telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPAS di sekolah

dasar. Produk yang dikembangkan juga telah melalui proses revisi berdasarkan masukan para validator sehingga setiap komponen dalam LKPD menjadi lebih sistematis dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan pendapat Khatimah et al., (2025) yang menyatakan bahwa bahan ajar yang baik harus disusun secara sistematis, sesuai dengan karakteristik peserta didik, serta mampu memfasilitasi ketercapaian tujuan pembelajaran. LKPD yang dikembangkan tidak hanya memuat materi pembelajaran, tetapi juga aktivitas yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep melalui tahapan *Discovery Learning*. Penyusunan aktivitas belajar yang terstruktur memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan hanya menerima informasi secara langsung dari guru.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Agustina et al., (2023) yang menemukan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* memperoleh tingkat validitas yang tinggi karena mampu mengintegrasikan materi, aktivitas belajar, dan sintaks pembelajaran secara terpadu. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan *sintaks Discovery Learning* dalam pengembangan LKPD dapat meningkatkan kualitas produk pembelajaran yang dihasilkan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan LKPD berbasis *Discovery Learning* menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai bahan ajar, tetapi juga sebagai sarana yang membantu siswa membangun pengetahuan secara aktif. Berbeda dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, LKPD ini dirancang untuk memberikan kesempatan kepada

siswa terlibat secara langsung dalam proses menemukan konsep melalui serangkaian aktivitas belajar yang sistematis. Keterlibatan aktif tersebut memungkinkan siswa menghubungkan informasi yang dipelajari dengan permasalahan yang dihadapi sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan menarik kesimpulan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir untuk menyelesaikan masalah secara mandiri.

Secara psikopedagogis, LKPD yang dikembangkan berperan sebagai *scaffolding* yang memberikan bantuan belajar secara bertahap kepada siswa selama proses pembelajaran. Bantuan tersebut diwujudkan melalui penyajian stimulus masalah, pertanyaan penuntun, aktivitas pengumpulan data, dan tugas verifikasi yang disusun secara berurutan sesuai tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Dalam perspektif teori *Information Processing*, proses belajar terjadi ketika informasi diterima, diolah, disimpan, dan digunakan kembali untuk menyelesaikan suatu tugas atau permasalahan. Oleh karena itu, penyajian aktivitas yang terstruktur dalam LKPD membantu siswa mengorganisasi informasi yang diperoleh sehingga lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam situasi pemecahan masalah. Dengan demikian, LKPD tidak hanya berfungsi sebagai media latihan, tetapi juga sebagai alat yang memfasilitasi proses pengolahan informasi secara lebih efektif.

Tahap *problem statement* merupakan salah satu komponen penting dalam LKPD berbasis *Discovery Learning* karena pada tahap ini siswa diarahkan untuk mengidentifikasi dan

merumuskan permasalahan yang akan diselesaikan. Aktivitas tersebut membantu siswa memahami inti persoalan sebelum menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Kemampuan memahami masalah merupakan dasar utama dalam proses pemecahan masalah karena siswa perlu mengenali informasi yang tersedia, menentukan informasi yang diperlukan, dan menghubungkan keduanya untuk menemukan solusi yang relevan. Melalui tahap ini, siswa belajar mengembangkan kemampuan berpikir analitis serta membangun strategi awal dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Di antara seluruh sintaks *Discovery Learning* yang diterapkan dalam LKPD, tahap data *collection* dan *verification* merupakan fase yang paling berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada tahap data *collection*, siswa dituntut untuk mencari, mengumpulkan, dan memilih informasi yang relevan sebagai dasar penyelesaian masalah. Aktivitas tersebut melatih kemampuan berpikir kritis, kemampuan menghubungkan berbagai informasi, serta kemampuan membuat keputusan berdasarkan data yang diperoleh. Selanjutnya, pada tahap *verification*, siswa melakukan pemeriksaan terhadap hasil temuannya dengan membandingkan informasi yang diperoleh, mendiskusikan kemungkinan jawaban, serta menguji kebenaran solusi yang telah dirumuskan. Proses verifikasi ini mendorong siswa untuk merefleksikan cara berpikir yang digunakan sehingga mereka mampu memperbaiki kesalahan dan menyusun strategi penyelesaian yang lebih tepat. Oleh karena itu, kedua tahap tersebut menjadi bagian yang paling krusial dalam membentuk kemampuan pemecahan masalah siswa karena secara

langsung melatih kemampuan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori *Discovery Learning* yang dikemukakan oleh Bruner (dalam Rahayu, 2024) yang menyatakan bahwa pengetahuan yang ditemukan sendiri oleh peserta didik akan lebih mudah dipahami, diingat, dan diterapkan dibandingkan pengetahuan yang diperoleh melalui penjelasan langsung. Melalui aktivitas penemuan yang terdapat dalam LKPD, siswa memperoleh kesempatan untuk membangun konsep berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri sehingga pemahaman yang terbentuk menjadi lebih mendalam. Selain itu, tahapan *Discovery Learning* yang diintegrasikan dalam LKPD juga selaras dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (dalam Satuti et al., 2023) yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Kesesuaian antara sintaks *Discovery Learning* dan tahapan pemecahan masalah tersebut menjadikan LKPD mampu memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir siswa secara sistematis.

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Pramudiyanti et al., (2024) yang mengkaji efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan LKPD yang dirancang berdasarkan tahapan *Discovery Learning* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta membantu mereka membangun pemahaman konsep melalui kegiatan menemukan dan menyelidiki secara mandiri. Kondisi tersebut sejalan dengan

hasil penelitian ini, di mana peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa terjadi setelah penggunaan LKPD berbasis *Discovery Learning*. Kegiatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengolah data, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil temuannya sendiri. Proses tersebut memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah yang lebih optimal.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Ichsan et al., (2024) yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas eksplorasi dan penemuan konsep secara mandiri. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Afiana & Andrijati (2024) yang melaporkan bahwa penerapan *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan dan memverifikasi hasil pemikirannya sendiri. Selain itu, penelitian Nurjihan & Bunawan (2025) menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS sekolah dasar memiliki tingkat kelayakan dan efektivitas yang tinggi dalam mendukung aktivitas belajar siswa. Kesamaan temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa integrasi sintaks *Discovery Learning* dalam LKPD mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, bermakna, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil pembahasan, efektivitas LKPD berbasis *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dijelaskan melalui keterpaduan antara pemberian *scaffolding* yang sistematis, keterlibatan aktif siswa dalam proses penemuan konsep, serta kesempatan untuk mengembangkan strategi penyelesaian masalah secara mandiri. Tahap *problem statement*, *data collection*, dan *verification* menjadi komponen utama yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mengevaluasi solusi yang diperoleh. Dengan demikian, LKPD berbasis *Discovery Learning* tidak hanya berfungsi sebagai bahan ajar, tetapi juga sebagai sarana yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir ilmiah dan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar secara lebih optimal.

KESIMPULAN

Pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS menghasilkan bahan ajar yang mampu memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuan melalui proses penemuan, penyelidikan, dan verifikasi secara mandiri. Integrasi sintaks *Discovery Learning* dalam LKPD berperan sebagai *scaffolding* yang membantu siswa mengembangkan kemampuan memahami masalah, mengumpulkan dan mengolah informasi, serta menyusun solusi berdasarkan bukti yang diperoleh. Karakteristik tersebut menjadikan LKPD tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, kemandirian belajar, dan penalaran ilmiah siswa sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki

keterbatasan karena uji coba produk dilakukan pada jumlah sampel yang relatif kecil dan hanya melibatkan satu kelas pada satu sekolah tanpa adanya kelas kontrol sebagai pembanding. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas LKPD berbasis *Discovery Learning* melalui desain eksperimen komparatif dengan cakupan sampel yang lebih luas dan melibatkan kelas kontrol sehingga diperoleh bukti empiris yang lebih kuat mengenai pengaruh produk terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, G., Arifin, I. N., Sianu, L., Suleman, A. R., & Doe, R. (2025). *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Afiana, V., & Andrijati, N. (2024). Enhancing problem-solving abilities through Geogebra-assisted discovery learning model for elementary school students. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 7(2), 267–280. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v7i2.22621>
- Agustina, R. A. D., Harjanto, A., & Elvadola, C. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Mata Pelajaran IPA Kelas V. *CERDAS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Dasar*, 2(2), 303–312. <https://eskripsi.stkipgribl.ac.id/index.php/pgsd/article/view/895>
- Anharuddin, M. M., & Prastowo, A. (2023). Pengembangan bahan ajar tematik dengan media pembelajaran lectora inspire. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 94–108. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v7i1.1467>
- Darmawan, M., Sutiarso, S., & Nurhanurawati, N. (2024). PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 91–104. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.8045>
- Ichsan, I. Z., Susanto, L. H., Ali, A., & Merliana, A. (2024). Elementary students' worksheet based on discovery learning for environmental education and biodiversity learning. *Jurnal Mangifera Edu*, 8(2), 11–17. <https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v8i2.179>
- Khatimah, H., Wati, N. J., Anggraini, S., Wahyuni, A. D., & Afifah, R. (2025). PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN IPS YANG INTERAKTIF DAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 36–46. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/23653>
- Maulida, I., & Mulyawati, I. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Discovery Learning Berorientasi Komunikasi Ilmiah

- Pada Materi IPA Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1118–1127.
<https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8689>
- Nurjihan, D. S., & Bunawan, W. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan LKPD Berbasis Discovery learning. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 1120–1127.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3133>
- Pramudiyanti, Dewi, P. S. ., Zahra, A., & Safitri, L. M. (2024). Efektifitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Mata Pelajaran IPAS Berbasis Discovery Learning di SD Kelas V. *Jurnal Ilmu Sosial Humaniora Indonesia*, 4(1), 69-75.
<https://doi.org/10.52436/1.jishi.149>
- Pratama, H. (2023). *Pendidikan Yang Mengubah Nasib*.
- Rahayu, P. (2024). Discovery Learning Learning Analysis to Develop High Level Cognitive Learning Outcomes Based on Student Metacognitive Characteristics. (2024). *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 15(1), 107-118. <https://doi.org/10.31849/lectura.v15i1.17514>
- Salsabila Ningtias, S., Rahman, A., & Amrillah, H. M. (2023). *Meningkatkan Pemahaman SAINS Melalui Metode Eksperimen Di TK Puspita Kecamatan Megang Sakti* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup). <https://e-theses.iaincurup.ac.id/5526/>
- Satuti, H. W. D., Fajriyah, K., & Damayani, A. T. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Tahapan Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Kelas IV SD Negeri 2 Sumberagung. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 3(2), 595–608.
<https://doi.org/10.26877/wp.v3i2.12299>
- Siregar, T., & Rhamayanti, Y. (2025). Implementasi Pengembangan Model ADDIE pada Dunia Pendidikan Torang. *Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengembangan (JHPP)*, 3(1), 85–100.
<https://jurnalcendekia.id/index.php/jhpp/article/view/561>
- Yulianci, S., Nurjumiati, N., Hermansyah, H., Nurhairunnisah, N., & Ningsyih, S. (2023). Guided inquiry–Based model with interactive multimedia to improve students’ physics creative thinking skills. *THE 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE EDUCATION AND SCIENCES*, 2619(1), 90007.
<https://doi.org/10.1063/5.0130476>