

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING***  
**UNTUK PEMBELAJARAN IPA KELAS VI DI SD NEGERI 1**  
**KEBON JERUK**

Syahridzatu Wahidah<sup>1</sup>, Ambyah Harjanto<sup>2</sup>, Ridho Agung Juwantara<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>STKIP PGRI Bandar Lampung  
Email: [syahridecha@gmail.com](mailto:syahridecha@gmail.com)<sup>1</sup>, [cambyasoul@gmail.com](mailto:cambyasoul@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[ridhoaj57@gmail.com](mailto:ridhoaj57@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk LKPD yang dirasa masih sangat dibutuhkan dalam pembelajaran agar menarik minat belajar peserta didik dan pengembangan LKPD ini menggunakan model 4D yang terdiri dari define (pendefinisian), design (tahap perancangan), develop (tahapan pengembangan) dan disseminate (penyebarluasan) serta hasil pengembangan ini dilatarbelakangi yang belum tersedianya LKPD berbasis *project based learning* pada mata pelajaran IPA. Bahan ajar yang digunakan hanya dengan menggunakan buku tema dan buku MRT (Metode Ringkas Terpadu) yang diedarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sehingga dalam kegiatan belajar mengajar dikelas masih kurang sangat bervariasi. LKPD penting digunakan karena sangat memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dikelas, bagi peserta didik akan membantu belajar lebih mandiri dan kelompok serta menjalankan suatu tugas tertulis. *Project Based Learning* ini membantu peserta didik untuk melakukan kegiatan agar tercapai kompetensi sikap, pengetahuan serta keterampilan. Pembelajaran ini selain peserta didik memahami suatu hal tetapi juga dapat menghasilkan produk yang bermakna dan bermamfaat. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh validasi ahli materi 91% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hasil validasi ahli media adalah 89% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hasil validasi ahli bahasa adalah 88% dengan kriteria “Sangat Layak”. Uji coba kelompok kecil (Pre-test dan Post-test) yang menghasilkan nilai rata-rata pre-test 60,7 dan post-test 87,7. Uji coba lapangan memperoleh hasil nilai rata-rata 88% dengan kriteria “Sangat Menarik”. Hasil respon pendidik yang diperoleh hasil rata-rata 95% dengan kriteria “Sangat Menarik”. Produk LKPD IPA Berbasis *project based learning* Mata Pelajaran IPA Kelas VI dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar tambahan oleh pendidik dalam proses pembelajaran dikelas agar lebih bervariasi, dan dapat didistribusikan dengan baik kepada peserta didik kelas VI.

**Kata Kunci:** *Project Based Learning*, LKPD IPA, Penelitian & Pengembangan

**Abstract:** *This study aims to develop a worksheet product which is felt to be very much needed in learning so that it attracts students' learning interest and the development of this worksheet uses a 4D model consisting of define, design, develop and disseminate. dissemination) and the results of this development are motivated by the unavailability of project-based learning worksheets in science subjects. The teaching materials used only use theme books and MRT books (Integrated Brief Method) which are circulated by the Ministry of Education and Culture, so that teaching and learning activities in class are still not very varied. LKPD is important to use because it makes it very easy for educators to carry out learning in class, for students it will help learn more independently and in groups and carry out a written assignment. This Project Based Learning helps students to carry out activities in order to achieve attitude, knowledge and skill competencies. In addition to learning, students understand something but can also produce meaningful and useful products. Based on the research results, it was obtained that the validation of material experts was 91% with the criteria of "Very Eligible". The validation results of media experts are 89% with the criteria of "Very Eligible". The results of the validation by linguists were 88% with the "Very Eligible" criteria. Small group trials (Pre-test and Post-test) which resulted in an average pre-test score of 60.7 and 87.7 post-test. Field trials obtained an average value of 88% with the "Very Interesting" criteria. The results of the teacher's response obtained an average result of 95% with the "Very Interesting" criteria.*

---

*Science worksheet products based on project based learning Science Class VI subjects can be used as additional teaching materials by educators in the learning process in class so that they are more varied, and can be distributed properly to Grade VI students.*

**Keywords:** *Project Based Learning, IPA LKPD, Research & Development*

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran di Sekolah Dasar siswa dilatih untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, mereka harus melibatkan proses kognitif tingkat tinggi seperti analisis, penilaian, dan penciptaan. Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk pembelajaran di semua bidang studi, termasuk sains. Kurangnya minat siswa terhadap berbagai masalah lingkungan menjadi bukti bahwa pendidikan sains gagal menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan instruksi yang menantang, seperti menghadapi masalah terkait konteks dunia nyata.

Pembelajaran yang bermakna dan efektif dapat dilakukan dengan pembelajaran "*Project Based Learning*". Makna "*Project Based Learning*" pada pembelajaran IPA yakni mempelajari materi pembelajaran dengan melakukan percobaan-percobaan langsung yang berkaitan dengan konsep IPA.

Permasalahan pembelajaran IPA di Sekolah dasar yaitu rendahnya kemampuan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran IPA. Hal ini mengakibatkan kurang adanya timbal balik antara guru dengan siswa saat pembelajaran. Rendahnya kemampuan berfikir kritis siswa SD ini disebabkan oleh metode pembelajaran IPA cenderung dibelajarkan secara konvensional sehingga yang terjadi hanya *transfer of knowledge*, sehingga kurang memberikan ruang bagi siswa untuk melatih daya berpikir kritisnya dalam memahami konsep IPA secara benar. Untuk dapat meningkatkan mutu pembelajaran sebagaimana yang diharapkan, guru harus menciptakan pembelajaran yang diarahkan pada aktivitas siswa, bukan semata-mata memberikan informasi

melainkan juga mengarahkan dan memberikan fasilitas agar proses belajar lebih memadai (Syofyan, 2017).

Permasalahan lain yang terjadi di Sekolah Dasar (SD) yaitu penggunaan Alat penunjang pembelajaran yang umum seperti LKPD yang tidak dapat membantu peserta didik memenuhi persyaratan Kurikulum Merdeka. Penggunaan LKPD di sekolah hanya sebagai latihan soal. Hal ini tidak sesuai dengan LKPD yang diharapkan, yaitu LKPD yang dapat mengajarkan keterampilan peserta didik yang membutuhkannya untuk memenuhi kompetensi abad 21.

Hasil prasurvei yang dilakukan peneliti di SD Negeri 1 Kebon Jeruk peneliti juga menemukan permasalahan yang didapat dari hasil observasi dan wawancara awal di SD Negeri 1 Kebon Jeruk khususnya pada kelas VI ternyata ditemukan beberapa permasalahan seperti kurangnya saat guru melakukan pembelajaran di kelas sudah menggunakan LKPD yang kurang interaktif. Permasalahan berikutnya terkait dengan peserta didik yang kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan materi yang disampaikan membosankan serta media yang diberikan oleh guru terlalu monoton. Hal ini terjadi dikarenakan model pembelajaran serta media ajar yang digunakan oleh guru kurang interaktif dan hanya menggunakan metode ceramah saja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VI di SD Negeri 1 Kebon Jeruk, peneliti juga mendapatkan fakta bahwa LKPD yang digunakan saat ini masih memiliki beberapa kekurangan antara lain yaitu: LKPD yang digunakan hanya memuat materi dan soal tanpa disertai kegiatan dan langkah

pembelajaran, LKPD belum dilengkapi dengan kegiatan-kegiatan yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep seperti kegiatan mengamati dan mengumpulkan data, LKPD belum dilengkapi dengan ilustrasi-ilustrasi yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam menangkap apa saja yang diisyaratkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan fakta yang ditemukan oleh peneliti di lapangan, maka upaya untuk menunjang proses pembelajaran yang interaktif yaitu dengan melakukan inovasi dengan mengembangkan perangkat pembelajaran, yakni LKPD berbasis project base learning. Alasan peneliti memilih untuk mengembangkan LKPD berbasis *Project Based Learning* yaitu dengan menggunakan LKPD ini maka peserta didik akan lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran dikarenakan mereka dapat bereksplorasi sendiri dengan project yang mereka buat.

LKPD memiliki peran penting dalam proses pembelajaran sehingga diperlukan inovasi yaitu mengembangkan LKPD. Pengembangan LKPD harus disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku saat ini. Kurikulum pendidikan pada tahun ajar 2020/2021 adalah Kurikulum Merdeka. Pengembangan LKPD yang lebih inovatif dan terintegrasi dengan Kurikulum Merdeka saat ini menjadi pembaharuan yang diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran.

Sesuai Permendikbud dalam rangka memperkuat pendekatan ilmiah dan tematik terpadu, perlu diterapkan pembelajaran berbasis penelitian (*discovery learning*) dalam kaitannya dengan standar proses. Pendekatan berbasis masalah yang menghasilkan karya (*project-based learning*) adalah disarankan untuk upaya mendorong siswa menghasilkan karya kontekstual secara individu maupun kelompok. Oleh karena itu, pembuatan bahan ajar berbasis *Project Based Learning* (PjBL) akan

menjadi salah satu pendekatan yang dilakukan untuk mengatasi kekurangan sumber daya ajar yang saat ini dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik. Model pembelajaran berbasis proyek dipilih peneliti karena dapat membantu peserta didik berpikir lebih aktif, memecahkan masalah, lebih kreatif, dan berkolaborasi dengan peserta didik lain.

Produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yakni LKPD berbasis *Project Based Learning* IPA di kelas VI. LKPD dan rancangan proyek berbasis runtutan petunjuk proyek yang perlu dibuat oleh peserta didik berupa laporan analisis materi pada pembelajaran IPA dalam rangka memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan membuat materi sesuai materi yang telah ditentukan oleh guru agar peserta didik dapat memberikan solusi atas permasalahan yang sudah mereka dapatkan pada proyek sebelumnya. LKPD dikemas semudah mungkin agar peserta didik mudah memahami langkah-langkah pembuatan proyek, serta mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pengetahuan melalui pertanyaan analisis atas proyek yang telah dibuatnya. Perangkat pembelajaran ini akan dikemas dalam bentuk perangkat soft file

Berdasar dari permasalahan dan pemaparan yang telah dijelaskan, oleh karena itu peneliti berkeinginan dalam melaksanakan penelitian dan pengembangan yang memberikan hasil berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* untuk sekolah dasar. Oleh sebab itu, didapatkan judul penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni “Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* untuk Pembelajaran IPA Kelas VI Di SD Negeri 1 Kebon Jeruk”

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang sering dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Selain itu untuk

mempermudah guru dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, LKPD juga berfungsi sebagai pedoman belajar bagi peserta didik. Lembar kerja, sebagaimana didefinisikan oleh (Eliyasni et al, 2019), terdiri dari materi, ringkasan, dan tugas yang terkait dengan materi. Untuk berhasil di sekolah, lembar kerja sangat penting. Penekanan saat ini pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik di kelas mendorong guru untuk memasukkan lembar kerja ke dalam pembelajarannya.

LKPD selain dapat mempermudah pekerjaan guru, juga dapat membantu peserta didik berperan lebih besar. Karena memiliki beberapa fitur yang membuatnya cocok sebagai bahan pembelajaran, LKPD berpotensi untuk meningkatkan peserta didik partisipasi dalam proses pembelajaran. Komponen LKPD adalah judul, mata pelajaran, semester, tempat, konsentrasi pada arah, keterampilan yang harus dicapai, petunjuk pembelajaran, data pendukung, perangkat, dan bahan dalam memotong LKPD, langkah kerja, dan evaluasi (Eliyasni et al, 2019).

Menurut definisi Depdiknas (2008), LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan peserta didik, biasanya berisi petunjuk, langkah, dan pedoman lain untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan Kompetensi Dasar (KD). Karena dapat membantu guru menggunakan LKPD selama proses pembelajaran dan dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, LKPD berperan penting dalam proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik secara efektif sekaligus memungkinkan peserta didik untuk menemukan kegiatan secara mandiri konsep. Bahkan, ada upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mengembangkan keterampilan

proses di LKPD (Peryani & Rasna, 2022).

LKPD dimasukkan ke dalam bahan ajar untuk setiap mata pelajaran sebagai bagian dari kurikulum 2013 (Peryani & Rasna, 2022). Dengan adanya fasilitas LKPD diharapkan dapat membantu proses pendidikan dalam mencapai tujuan yang telah disepakati bersama. Biasanya mencakup aspek instruksi praktikum pembelajaran, eksperimen atau tes yang dapat diselesaikan peserta didik di luar sekolah, materi latihan dan soal, serta berbagai upaya dan instruksi yang dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam serangkaian proses pembelajaran (Saputri et al, 2022).

Menurut (Nasution & Yerizon, 2019) menemukan bahwa lembar kegiatan belajar didik yang dicirikan oleh lembaran adalah tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar kegiatan ini berfungsi sebagai panduan untuk memilih topik yang sesuai dan tingkat kemahiran topik yang sesuai. Karena itu, dapat dipahami bahwa LKPD adalah jenis bahan yang dibuat dari kertas yang terdiri dari materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksana pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik baik teoritis serta praktik yang didasarkan pada kompetensi yang wajib

Dapat ditarik kesimpulan, berdasarkan pendapat para ahli tersebut di atas, bahwa lembar kerja siswa (LKPD) adalah sumber ajar yang berisi pedoman atau petunjuk yang berisi materi, ringkasan materi, dan digunakan oleh peserta didik untuk memecahkan masalah atau melakukan penyelidikan pembelajaran.

Gagasan sains sebagai item logis berisi bermacam-macam informasi, sains sebagai siklus logis menyinggung cara mengkaji suatu masalah dengan memanfaatkan kemampuan interaksi logis (teknik logis), sains sebagai disposisi logis menyinggung cara menumbuhkan kemampuan nalar, dan sains. sebagai aplikasi adalah

pemanfaatan ide-ide unik yang dapat muncul dalam struktur yang tidak ambigu serta inovasi.

Menurut Waksono (2020), pembelajaran IPA adalah suatu proses yang dapat membantu peserta didik dalam menguasai pengetahuan ilmiah dan hukum alam serta menerapkannya dalam konteks dunia nyata melalui keterampilan proses. Sains yang juga dikenal dengan IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memfokuskan tentang fenomena alam yang tersusun secara sistematis berdasarkan hasil percobaan dan pengamatan manusia. Mengingat manusia selalu hidup berdampingan dengan alam, memiliki pemahaman tentang ilmu pengetahuan alam dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Akibatnya, pendidikan IPA sudah dimulai sejak usia dini, khususnya di sekolah dasar. Cara IPA diajarkan di sekolah dasar pada kurikulum 2013 berbeda untuk SMA dan sekolah rendah. Kompetensi IPA dasar hadir dalam pembelajaran di kelas tinggi, sedangkan tidak ada dalam pembelajaran di kelas rendah. Namun demikian, materi IPA masih tersedia dan terintegrasi dengan keterampilan dasar lainnya, seperti bahasa Indonesia. Penguasaan pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan proses peserta didik merupakan tujuan pembelajaran IPA di sekolah (Kumala, 2016:10).

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari peserta didik sekolah dasar adalah IPA. Pengetahuan tentang segala penyebab alam merupakan IPA (Kiswanto, 2017; Juprianto 2019). Menurut Astimar, Helsa, dan Kenedi (2019), IPA adalah “ilmu yang mempelajari semua gejala dan fenomena yang terjadi di alam dalam proses percobaan ilmiah.”. IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam melalui metode ilmiah seperti eksperimen dan observasi. Pernyataan ini menunjukkan bahwa pembelajaran sains berbasis investigasi dimungkinkan.

khususnya kurikulum sains sekolah dasar.

Pelajaran IPA di sekolah dasar harus diajarkan dengan benar. Hal ini disebabkan karena pengajaran IPA di sekolah dasar bertujuan untuk meningkatkan rasa percaya diri peserta didik sekolah dasar terhadap kekuatan tujuan sebagai pencipta (menciptakan sesuatu). Di sekolah dasar, IPA juga bertujuan untuk membuat gagasan sains sebagai alat untuk kehidupan sehari-hari mungkin. Selain itu, pengajaran sains di sekolah dasar bertujuan untuk menumbuhkan pandangan yang lebih konstruktif tentang masalah-masalah sosial. Pendidikan sains di sekolah dasar juga bertujuan untuk mengajarkan keterampilan proses peserta didik dan untuk melindungi alam sebagai milik Tuhan. Dari tujuan tersebut terlihat jelas bahwa tujuan pendidikan IPA di sekolah dasar adalah untuk meningkatkan kealamian peserta didik sekolah dasar. Pengetahuan yang berhubungan dengan pengetahuan, sikap, dan kemampuan.

Pengajaran sains di sekolah dasar perlu mengikuti perkembangan zaman karena pendidikan yang baik selalu berkembang mengikuti perkembangan zaman. Penggunaan teknologi digital dan keterampilan belajar abad 21 merupakan komponen integral dari pendidikan di abad 21, yang juga dikenal sebagai industri. era revolusi 4.0. Keterampilan berpikir kreatif (juga dikenal sebagai berpikir kritis dan pemecahan masalah), komunikasi (juga dikenal sebagai komunikasi), dan kolaborasi (juga dikenal sebagai kolaborasi) adalah empat keterampilan abad ke-21 (Partono et al., 2021).

*Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran lain yang dapat dipadukan dengan inovasi dari era revolusi industri 4.0. Model ini selain *blended learning*. Menurut (Deda & Maifa, 2021), *Project Based Learning* (PjBL) adalah jenis pendidikan di mana siswa diberi kesempatan untuk terlibat

dalam kegiatan belajar dengan bekerja sama dalam proyek untuk menghasilkan barang jadi. PjBL menurut (Hilmi & Sapri, 2022) adalah pembelajaran sistematis di mana siswa terlibat dalam proses menghasilkan produk dan menemukan informasi dan pengetahuan yang relevan.

Menurut Oka & Sujan, (2021:136), pembelajaran berbasis proyek meningkatkan sikap belajar yang disukai peserta didik terhadap teknologi. Menurut Chiang (2016: 711), pembelajaran berbasis proyek adalah metode pendidikan yang menggunakan proyek dan aktivitas sebagai medianya. Materi untuk pembelajaran berbasis proyek, sejauh mana proyek tersebut relevan dengan tingkat pelajar, kompleksitas proyek, penyediaan dukungan yang sesuai, pengetahuan sebelumnya, dan keterampilan kerja sama tim semuanya harus dipertimbangkan untuk mencapai efek positif. pembelajaran berbasis proyek.

Menurut Alawiyah & Sopandi (2016: 169), pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan sains dianggap dapat menumbuhkan sikap sosial yang positif karena menekankan pada pembelajaran eksperimental dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk merancang dan membangun proyek penelitian. Untuk lebih fokus pada pengalaman berpikir kritis, peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk mempelajari dan merancang jawaban untuk masalah sehari-hari (Farida dan et al, 2018: 90). Ardianti et al, 2017: 148) mendemonstrasikan bahwa PjBL dapat memberikan pengalaman belajar langsung kepada peserta didik melalui kegiatan penciptaan proyek berbasis kreasi produk. Model pembelajaran berbasis proyek akan dimanfaatkan untuk berkolaborasi dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ke depan. Hal ini karena anak-anak harus memperoleh pemikiran kritis, pemecahan masalah, komunikasi,

kerja tim, kreativitas, dan inovasi untuk berkembang di abad ke-21 (Sari et al, 2022: 1360).

Menurut (Rahayu, et al, 2020: 4), model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran di mana peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan proyek pembelajaran tertentu. Pembelajaran berbasis proyek dianggap sebagai model pembelajaran yang sangat baik untuk mengembangkan berbagai keterampilan dasar yang harus dimiliki peserta didik, antara lain keterampilan berpikir, keterampilan mengambil keputusan, kemampuan kreatif, kemampuan memecahkan masalah, dan rasa memiliki. Ini adalah salah satu manfaat dari model ini kepercayaan diri peserta didik dan keterampilan manajemen.

PjBL memiliki karakteristik mengharuskan siswa untuk mengambil keputusan dalam kerangka yang sistematis, mengalami masalah tanpa solusi yang telah ditentukan, dan mengharuskan siswa untuk merancang proses kegiatan. Selanjutnya, fakta bahwa setiap anggota bertanggung jawab untuk menemukan informasi dan solusi, adanya evaluasi berkelanjutan, evaluasi dari produk akhir, dan pengembangan lingkungan belajar di mana individu berkolaborasi untuk mengidentifikasi kesalahan dan membuat penyesuaian adalah bagian dari persamaan (Halim et al, 2020).

Sebuah model pembelajaran yang disebut pembelajaran berbasis proyek memungkinkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan, mendiskusikan berbagai topik dalam forum kelompok, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, membuat keputusan, dan menyajikan produk (Arsana & Sujana, 2021). Pembelajaran yang didasarkan pada fenomena atau masalah sehari-hari dikenal sebagai pembelajaran berbasis

proyek. Salah satu model untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri adalah model pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu, model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa dalam memahami suatu konsep dan prinsip-prinsipnya, melakukan penyelidikan, mendiskusikan berbagai mata pelajaran, memperoleh pengetahuan, membuat keputusan, dan mempresentasikan produk.

Model pembelajaran berbasis proyek berfokus pada ide-ide dasar dan prinsip-prinsip mata pelajaran, yang melibatkan siswa dalam kegiatan tugas yang bermakna dan penyelidikan pemecahan masalah. Hal ini juga memungkinkan siswa untuk bekerja secara mandiri untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dan menghasilkan produk akhir, menurut (Apriadi, 2020). Karena kenyataan bahwa siswa dalam model ini dituntut untuk memecahkan masalah dan menyelesaikan tugas, hasil belajar diantisipasi menjadi lebih bermakna bagi siswa dan lebih mandiri.

Menurut (Wahyuni et al, 2018), pembelajaran berbasis proyek umumnya dianggap sebagai alternatif dari institusi tradisional yang dipimpin guru. Tujuan pembelajaran berbasis PjBL adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa yang ada. Siswa diperlukan untuk menyelesaikan tugas atau proyek yang berkaitan dengan bahan ajar atau keterampilan yang diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Model PjBL menunjukkan kapasitas mereka untuk perumusan desain metodis dan keluaran desain berkualitas tinggi. PjBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada siswa dan memberikan peluang pertumbuhan yang signifikan kepada peserta didik. Produk akhir pembelajaran digunakan

untuk membangun pengalaman atau konsep belajar siswa.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau R&D (Research and Development). Produk dari penelitian ini yang hendak dikembangkan peneliti yakni lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *projek based learning* pada pembelajaran IPA kelas VI di SD Negeri 1 Kebon Jeruk.

Penelitian pengembangan ini memilih desain penelitian model 4-D yang dipopulerkan oleh Thiagarajan dan Semmel. Pada model 4-D ini terdiri dari 4 tahapan yakni *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari teknik tes, wawancara, angket dan dokumentasi, harapannya agar data yang diperoleh benar-benar objektif sesuai dengan kondisi sesungguhnya.

Meyatakan bahwa pembelajaran *Project Based Learning* adalah sebuah model dengan melibatkan pembuatan suatu proyek dalam proses pembelajaran, untuk pengerjaan proyek tersebut dilakukan dengan individu maupun kelompok yang dikerjakan dalam jangka waktu tertentu sesuai kerja sama, sehingga membantu menghasilkan sebuah produk yang nantinya dapat di kenalkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Penelitian ini disusun dan dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

Pada tahap awal, dilakukan analisis. Analisis meliputi analisis kebutuhan peserta didik dan analisis kebutuhan kurikulum.

Selanjutnya dilakukan perancangan LKPD IPA berbasis *project based learning* dengan menentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam LKPD sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang menyesuaikan dengan kurikulum K13.

Berikut disajikan beberapa tampilan desain awal LKPD dimaksud:



Selanjutnya design tersebut dilakukan pengembangan dengan divalidasi oleh tiga validator meliputi validasi ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Validasi produk bertujuan untuk meminta penilaian ahli memberikan kritik serta saran mengenai kekurangan produk, sehingga produk yang dibuat layak untuk digunakan saat proses penelitian dan pembelajaran. Berikut ini hasil pengujian validasi :

1. Validasi Ahli Materi

Hasil dari data validasi ahli materi adalah pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator/ Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian			Kriteria
	F	N	$\frac{f}{N} 100\%$	
A. Kesesuaian materi dengan KI, KD dan IPK	12	12	100%	Sangat Layak
B. Keakuratan Materi	22	28	85%	Sangat Layak
C. Kemuktahiran Materi	15	16	78%	Layak
D.Mendorong Keingintahuan	8	8	100%	Sangat Layak
E.Project Based Learning	12	12	100%	Sangat Layak
Jumlah	69	76		
Validitas	91%			
Kriteria Interpretasi	Sangat Layak			

Berdasarkan hasil validasi oleh dosen ahli materi untuk kelayakan bahan ajar LKPD IPA berbasis *project based learning*. Dapat diketahui dengan bahwa validitas ahli materi memperoleh nilai sebagai berikut: yaitu pada aspek kesesuaian materi diperoleh dengan hasil persentase 100%, pada aspek keakuratan materi diperoleh hasil persentase 85%, pada aspek kemuktahiran materi yang diperoleh hasil persentase 78%, pada aspek mendorong keingintahuan yang diperoleh hasil persentase 100%, pada aspek *project based learning* yang diperoleh hasil persentase 100%. Sehingga hasil yang diperoleh total rata-rata persentase validasi materi adalah 91% sudah termasuk dalam kategori Sangat Layak untuk diuji cobakan dilapangan dengan perbaikan dan beberapa saran sebagai berikut:

- a) Berikan jarak pada setiap paragraph
- b) Menghapus kalimat yang tidak penting

2. Validasi Ahli Media

Hasil dari validasi ahli media sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Indikator/ Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian			Kriteria
	F	N	$\frac{f}{N} 100\%$	
A. Ukuran LKPD	11	8	100%	Sangat Layak
B. Desain Sampul LKPD (Cover)	23	32	100%	Sangat Layak
C. Desain LKPD	65	72	90%	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>99</b>	<b>112</b>		
<b>Validitas</b>	<b>89%</b>			
<b>Kriteria Interpretasi</b>	<b>Sangat Layak</b>			

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media yaitu kelayakan bahan ajar LKPD IPA berbasis *project based learning*. Dapat diketahui bahwa validasi ahli media memperoleh nilai sebagai berikut: pada aspek ukuran LKPD yang diperoleh hasil persentase 100%, pada aspek desain sampul LKPD (Cover) diperoleh hasil persentase 100%, dan pada aspek desain LKPD diperoleh hasil persentase 90%. Sehingga total semua rata-rata persentase validasi media adalah 88% termasuk sudah dalam kategori layak untuk diuji cobakan dengan perbaikan dan beberapa saran sebagai berikut:

- a) Bagian cover pada LKPD; untuk cover mungkin lebih spesifikasi judulnya dan warna cover usahakan lebih cerah/menarik

### 3. Validasi Ahli Bahasa

Hasil dari validasi ahli media sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Indikator/ Aspek Penilaian	Alternatif Penilaian			Kriteria
	F	N	$\frac{f}{N} 100\%$	
A. Lugas	6	8	75%	Layak
B. Komunikatif	8	8	100%	Sangat Layak
C. Dialog dan Interaktif	6	8	75%	Layak
A. Kesesuaian perkembangan Peserta Didik	6	8	75%	Layak
B. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8	8	100%	Sangat Layak
C. Penggunaan istilah, symbol, atau ikon	8	8	100%	Sangat Layak

Jumlah	42	48	
Validitas	88%		
Kriteria Interpretasi	Sangat Layak		

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli Bahasa untuk kelayakan bahan ajar berupa LKPD IPA berbasis *project based learning*. Bisa diketahui untuk validasi ahli Bahasa memperoleh hasil nilai sebagai berikut: pada aspek lugas diperoleh hasil persentase 75%, pada aspek komunikatif diperoleh hasil persentase 100%, pada aspek dialog dan interaktif diperoleh hasil persentase 75%, pada aspek kesesuaian perkembangan peserta didik diperoleh hasil persentase 75%, pada aspek kesesuaian dengan kaidah Bahasa diperoleh hasil persentase 100%, pada aspek penggunaan istilah, symbol atau ikon diperoleh hasil persentase 100%. Sehingga semua total rata-rata persentase validasi oleh ahli Bahasa adalah 88% termasuk dalam kategori layak diuji cobakan dilapangan dengan perbaikan dan saran.

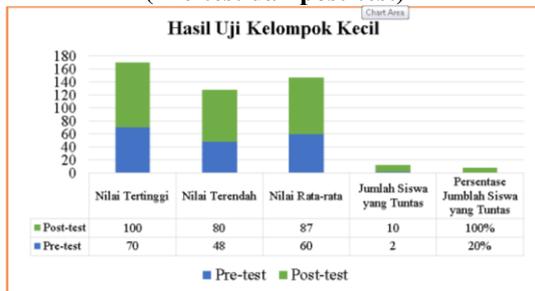
Tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi dengan melakukan uji coba.

#### 1. Ujicoba Kelompok Kecil

Setelah melakukan uji coba perbandingan nilai pre-test dan post-test LKPD IPA maka dapat disimpulkan pada tabel  $< 0,05$   $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya  $0,00 < 0,05$  yang telah menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan dan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabelnya. Maka dapat perlakuan yang diberikan setelah pre-test pada post-tesnya dapat terlihat yaitu dengan sangat signifikansinya  $< 0,05$  maka terdapat sebuah pengaruh pada sebuah perlakuan yang telah dilakukan. Perbedaan perlakuan ini dilihat dari nilai mean dan pre-test serta post-test yaitu - 23.38462 maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini 4D yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep belajar IPA siswa kelas VI SD Negeri 1 Kebon Jeruk. Untuk hasil

perbandingan nilai pre-test dan post-test dapat dilihat pada grafik berikut ini:

**Gambar 1**  
**Grafik Uji Coba Kelompok Kecil**  
**(Pre-test dan post-test)**



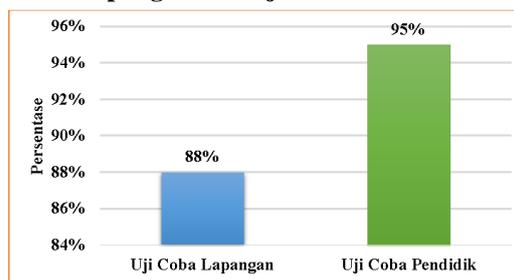
## 2. Uji Coba Lapangan

Produk yang telah dikembangkan dan diuji coba dalam kelompok kecil selanjutnya akan diuji coba produk dengan kelompok besar, yaitu terdiri dari 24 peserta didik kelas VI-b di SD Negeri 1 Kebon Jeruk. produk LKPD IPA sudah dikembangkan untuk bahan ajar peserta didik maka peneliti memberikan angket untuk mengisi setelah menggunakan LKPD IPA berbasis *project based learning*. Uji coba skala lapangan ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kemenarikan LKPD IPA berbasis *project based learning* ini yang telah dikembangkan. Respon peserta didik terhadap LKPD IPA berbasis *project based learning* ini memperoleh hasil nilai rata-rata besar yang dicapai yaitu 88% dengan kriteria interpretasi yaitu "Sangat Menarik".

## 2. Respon Peserta Didik

Bedasarkan hasil respon peserta didik pada uji kelompok kecil dan uji kelompok besar serta hasil respon pendidik, kini diperoleh hasil kriteria kemenarikan yang cukup tinggi sehingga tidak dilakukan uji coba ulang dan dapat dilihat dari grafik perbandingan penilaian. Maka dapat dilihat perbandingan antara uji coba lapangan dan uji coba pendidik pada grafik berikut ini:

**Gambar 2**  
**Grafik Perbandingan Hasil Uji Coba**  
**Lapangan dan Uji Coba Pendidik**



Kemudian hasil uji coba produk ini terkait dengan respon dan kemenarikan dilakukan melalui dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan yang mengalami peningkatan, dan respon pendidik pun menaik drastis terhadap media LKPD IPA ini berbasis *project based learning* dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar tambahan bagi peserta didik di SD Negeri 1 Kebon Jeruk dalam proses pembelajaran di kelas agar lebih bervariasi.

Selanjutnya ada pedoman wawancara pendidik yang berguna untuk memberikan kritik/saran terhadap LKPD IPA berbasis *project based learning* yang dapat dilihat pada berikut ini:

### Pedoman Wawancara Pendidik

Tujuan : Untuk Mengetahui Tanggapan Guru Terhadap Penggunaan LKPD IPA dalam Pembelajaran

Responden : Guru Kelas VI

1. Bagaimana proses pembelajaran IPA di kelas dengan menggunakan bahan ajar LKPD pada materi Perkembangbiakan Vegetatif Tumbuhan dengan metode *project based learning*?  
Jawab: Baik dan materi dapat dipahami oleh peserta didik
2. Bagaimana kualitas bahan ajar LKPD yang sudah diterapkan di kelas?

Jawab: sangat baik sesuai dengan materi dan dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik

3. Apakah bahan ajar LKPD memudahkan siswa dalam memahami materi Perkembangbiakan Vegetatif Tumbuhan?

Jawaban: bahan ajar LKPD dapat memudahkan siswa dalam memahami materi

4. Bagaimana minat dan respon siswa terhadap bahan ajar LKPD tersebut?

Jawab: menarik dan respon peserta didik sangat antusias

5. Apakah terdapat kesulitan dalam penggunaan bahan ajar LKPD tersebut?

Jawab: tidak ada kesulitan karena bahasa yang digunakan mudah dimengerti

6. Apa kesan dan saran bagi pengembangan bahan ajar LKPD selanjutnya?

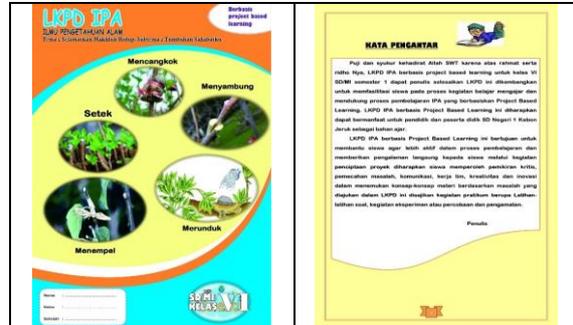
Jawab: LKPD membantu peserta didik dan belajar untuk pengembangan diharapkan lebih sederhana lagi dalam menyelesaikan materi bisa ditambah dengan menambahkan ilustrasi, kegiatan dalam penjelasan materi

7. Adakah keinginan Bapak/Ibu guru untuk menggunakan bahan ajar LKPD lagi dalam proses pembelajaran di kelas?

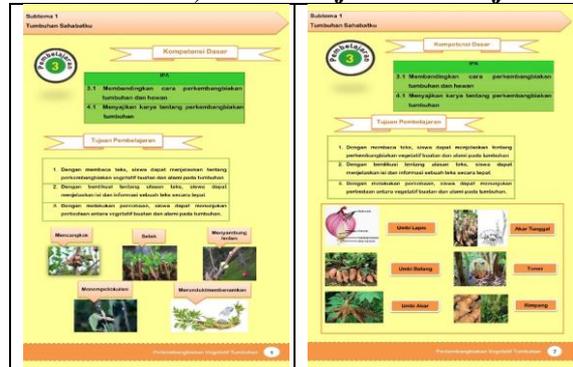
Jawab: ada keinginan menggunakan bahan ajar LKPD untuk dapat mudah peserta didik dalam belajar

Pengetahuan Alam (IPA). Dan berikut ini beberapa tampilan kajian produk LKPD IPA berbasis *project based learning* setelah dilakukan penyempurnaan.

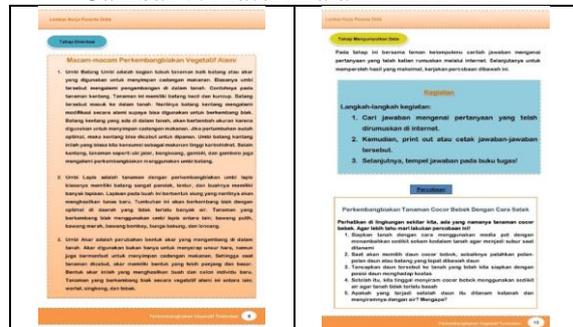
Gambar 3. Halaman Awal



Gambar 4. KI, KD dan Tujuan Pembelajaran



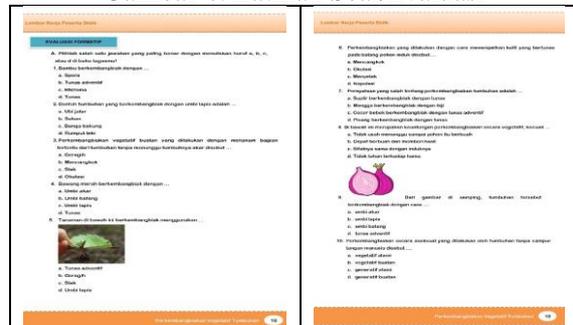
Gambar 5. Materi Dalam LKPD IPA



**Kajian Produk Akhir**

Produk akhir merupakan sebuah hasil pengembangan bahan ajar yang LKPD IPA berbasis *project based learning* ini. Bahan ajar ini merupakan suatu hasil dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Produk LKPD IPA ini yang nantinya akan didistribusikan kepada peserta didik kelas VI SD/MI dan pendidikan yang melaksanakan proses pembelajaran dikelas pada materi Ilmu

Gambar 6. Latihan Soal/Evaluasi



## SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat penelitian dan pengembangan LKPD IPA Berbasis *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI SD Negeri 1 Kebon Jeruk yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan LKPD IPA berbasis *project based learning* ini menggunakan model 4D yang terdiri dari define (Pendefinisian), design (Tahap Perancangan), develop (Tahapan Pengembangan) dan disseminate (Penyebarluasan). Materi yang digunakan dalam LKPD IPA berbasis *Project Based learning* ini yaitu Perkembangbiakan Vegetatif Buatan dan Vegetatif Alami.
2. Berdasarkan validasi oleh masing-masing dosen ahli/validator diperoleh hasil sebagai berikut: kelayakan bahan ajar LKPD IPA berbasis *project based learning* memperoleh rata-rata yang dicapai validasi ahli materi adalah 91%, validasi ahli media 89%, dan validasi ahli bahasa adalah 88% dengan kriteria semua interpretasi "Sangat Layak" dan telah dinyatakan bahwa produk LKPD IPA berbasis *project based learning* yang dikembangkan layak dan dapat untuk diuji cobakan dilapangan.
3. Berdasarkan hasil respon pendidik dan peserta didik terhadap Produk LKPD IPA berbasis *Project Based Learning* pada Materi Perkembangbiakan Vegetatif Buatan dan Vegetatif Alami Kelas VI di sekolah dasar. Menurut pengguna, pada tahap Uji coba kelompok kecil diperoleh hasil respon peserta didik terhadap LKPD IPA dengan menggunakan pendekatan *project based learning* menghasilkan nilai Pre-test dan Post-test rata-rata 60,7 dan 87,7. Uji coba skala besar (dilapangan) diperoleh hasil respon peserta didik terhadap LKPD IPA berbasis *project based learning* yang memperoleh hasil rata-rata 88%

dengan kriteria interpretasi yaitu "Sangat Menarik". Hasil uji coba pendidik terhadap LKPD IPA berbasis *project based learning* diperoleh hasil rata-rata 95% dengan kriteria interpretasi yang dicapai yaitu "Sangat Menarik". LKPD IPA berbasis *project based learning* yang dikembangkan peneliti mempunyai kriteria menarik dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat membantu proses pembelajaran lebih bervariasi pada materi IPA berbasis *project based learning* pada semester I kelas VI SD/MI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriadi, S. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *project based learning* pada pembelajaran ekonomi untuk meningkatkan minat belajar siswa di sma negeri 4 sarolangun. *Ekopendia*, 5(2), 44-48.
- Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* Dalam Muatan Materi Ips. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 134-143.
- Arsana, I. W. O. K., & Sujana, I. W. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* Dalam Muatan Materi IPS. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 134-143.
- Deda, Y. N., & Maifa, T. (2021). Development of Student Worksheets Using the Context of Local Wisdom on Integers and Fractions. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 71-82.

- Eliyasni, R., Kenedi, A. K., & Sayer, I. M. (2019). Blended Learning and *Project Based Learning*: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 4(2), 231-248.
- Ernawati, T., & Sujatmika, S. (2018). Pengembangan LKS berbasis *project based learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMP. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2), 149-161.
- Nasution, D. H., & Yerizon, Y. (2019). Development of student worksheets based on discovery learning to improve student mathematical problem solving ability in class X senior high school. *International Journal of Scientific dan technology Research*, 8(6), 228-231.
- Perayani, K., & Rasna, I. W. (2022). Pembelajaran Keterampilan Menyimak Dengan Menggunakan Media Podcast Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 11(1), 108-117.
- Wahyuni, R., Siregar, A., Salwa, G., Hillary, G., Napitupulu, J., Siregar, M., ... & Harahap, S. (2021). Penerapan E-LKPD berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Natural Sciences*, 2(2), 62-71.
- Hadijah, Badarudin, Aswasulasikin (2021). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Project Based Learning Di Sekolah Dasar *Journal of Elementary Shool*. E-ISSN: 2615-1448
- Nurul Nisah, Aan Widiyono Milkhaturohman, Nia Nur Lailiyah (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Di Sekolah Dasar *Jurnal Penelitian Pendidikan E-ISSN: 2614-1728*

