

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V

Bunga Valensi¹, Ulfia Rahmi², Zelhendri Zen³, Septriyana Anugrah⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: bungavalensi30@gmail.com

Article History

Received: 01-08-2024

Revision: 10-08-2024

Accepted: 14-08-2024

Published: 18-08-2024

Abstract. This research aims to develop Student Worksheets (LKPD) based on Project Based Learning (PjBL) in improving learning outcomes in class V science subjects. The research method used is research and development using the 4D model. Research stages include define, design, development, and disseminate. The instruments used in this research were observation, interviews, documentation, and questionnaires. The validity test was carried out by 3 validators, namely 2 media validators and 1 material validator. Based on the results of the needs analysis, PjBL-based LKPD teaching materials are needed to improve student learning outcomes. The practicality test was carried out on 24 class V students of SD Negeri 14 Belanti Barat with the aim of finding out the practicality and effectiveness of the product. The results obtained by 2 media experts were 4.18 in the "very feasible" category. The material validation results obtained were 4.9 in the "very suitable" category. The practicality test results obtained a score of 4.35 in the "very practical" category. The results of the effectiveness test using classical completeness showed that of the 24 students who completed there were 20 students with a percentage of 83% exceeding the requirements for classical completeness, namely $\geq 75\%$ of students who completed their learning results. This shows that the use of LKPD can improve their learning outcomes significantly.

Keywords: LKPD, PjBL, Learning Outcomes, IPAS

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS kelas V. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model 4D. Tahapan penelitian meliputi *define, design, development, dan disseminate*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Uji validitas dilakukan oleh 3 validator yaitu 2 validator media dan 1 validator materi. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan bahwa dibutuhkannya bahan ajar LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Uji praktikalitas dilakukan pada 24 siswa kelas V SD Negeri 14 Belanti Barat dengan tujuan untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas produk. Hasil penilaian 2 orang ahli media yang di dapat yaitu 4,18 dengan kategori "sangat layak". Hasil validasi materi yang didapat yaitu 4,9 dengan kategori "sangat sesuai". Hasil uji praktikalitas mendapatkan nilai yaitu 4,35 dengan kategori "sangat praktis". Hasil uji keefektivan menggunakan ketuntasan klasikal menunjukkan bahwa dari 24 siswa yang tuntas terdapat 20 siswa dengan persentase 83% melebihi syarat ketuntasan klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa yang tuntas hasil belajarnya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD ini mampu meningkatkan hasil belajar mereka secara signifikan.

Kata Kunci: LKPD, PjBL, Hasil Belajar, IPAS

How to Cite: Valensi, B., Rahmi, U., Zen, Z., & Anugrah, S. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (4), 4794-4802. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1655>

PENDAHULUAN

Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar, yang menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS. Kurikulum ini menekankan konsep "Merdeka Belajar", yang memberi kebebasan kepada sekolah untuk menyusun kurikulum sesuai dengan potensi lokal. Salah satu model pembelajaran yang digunakan dalam konteks ini adalah *Project Based Learning* (PjBL), yang mendorong siswa untuk aktif dalam pemecahan masalah dan kolaborasi kelompok. Penggunaan bahan ajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di SD Negeri 14 Belanti Barat, meskipun sudah diterapkan, masih menunjukkan kekurangan dalam hal keterlibatan siswa dan desain yang menarik. LKPD yang digunakan lebih berfokus pada pertanyaan dan soal tanpa menjelaskan proses jawabannya, yang membuat siswa kurang tertarik dan hasil belajar masih rendah. Dalam konteks ini, tantangan bagi guru adalah menciptakan variasi bahan ajar yang memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Hal ini penting mengingat bahwa keberhasilan proses pembelajaran sangat bergantung pada peran guru dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa.

Hasil dari observasi dan wawancara dengan wali kelas V di SD Negeri 14 Belanti Barat terkait penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai bahan ajar di sekolah. LKPD yang digunakan berasal dari cetakan penerbit, namun fokusnya hanya pada pertanyaan dan soal tanpa menjelaskan proses jawaban, yang berdampak pada kurangnya keterlibatan siswa dan hasil belajar yang rendah. Wawancara tersebut, terlihat perlunya pembaharuan LKPD dengan menambahkan desain yang menarik dan berwarna serta memanfaatkan model *Project Based Learning* (PjBL). Materi yang dipilih untuk pengembangan LKPD ini adalah organ pernapasan manusia, karena memungkinkan adanya kegiatan praktik langsung.

Penerapan PjBL dalam pembelajaran melibatkan langkah-langkah seperti kegiatan pendahuluan, menjelaskan indikator materi, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memberikan tugas proyek kepada siswa dalam kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyasa (2014) langkah-langkah PjBL yaitu (1) mempersiapkan pertanyaan seputar proyek atau tugas yang diberikan, (2) menyusun rencana pengerjaan proyek, (3) membuat jadwal terstruktur sebagai langkah utama dalam suatu pengerjaan proyek, (4) memantau pengerjaan dan proses pengerjaan proyek, (5) penilaian terhadap proyek yang telah dibuat, dan (6) evaluasi mengenai proyek yang dibuat. Setiap kelompok bekerja dengan LKPD yang telah diberikan, membuat proyek berbasis organ pernapasan manusia dari alat dan bahan sekitar, serta menjawab pertanyaan terkait produk yang dibuat. Selain itu, setiap siswa juga menjawab pertanyaan individu pada LKPD untuk mengevaluasi pemahaman mereka.

Penerapan PjBL diketahui memiliki keunggulan dalam memperkuat interaksi dua arah antara siswa dengan sesama siswa dan siswa dengan guru, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa secara keseluruhan Jusita (2019). Menurut Susanto (2013) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hal ini menunjukkan pentingnya inovasi dalam penyusunan bahan ajar untuk memaksimalkan proses pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa perlunya pembaharuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) di kelas V SD Negeri 14 Belanti Barat dalam mata pelajaran IPAS. LKPD yang digunakan saat ini dianggap kurang menarik karena tidak berwarna dan tampak membosankan bagi siswa, sehingga tidak mampu mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Hasil belajar siswa juga menunjukkan bahwa sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), dengan rata-rata nilai tugas IPAS sebesar 79%. Hasil observasi menunjukkan perlunya mengembangkan solusi dengan merancang LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran ini dipilih karena sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang mengedepankan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. LKPD berbasis PjBL diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi IPAS yang diajarkan. Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan LKPD yang valid, praktis dan efektif serta juga menjadikan bahan ajar LKPD menjadi lebih menarik agar mendukung siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Kebaruan LKPD ini terletak pada penyajian LKPD yang mengikuti sintaks PjBL dalam setiap kegiatannya. Setiap bagian dari LKPD ini disusun dengan memfasilitasi metode PjBL, sehingga siswa bisa lebih aktif belajar melalui proyek-proyek yang nyata dan relevan. Dengan pendekatan ini, LKPD bertujuan untuk membuat proses belajar lebih menarik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau *R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tertentu, Sugiyono (2017). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D, yang terdiri dari tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Produk dilakukan uji validasi yang dilakukan oleh 3 validator yaitu, 2 validator media dan 1 validator materi dan uji praktis serta uji efektif dilakukan pada siswa/I kelas V Sekolah Dasar.

Terdapat empat teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Pertama, observasi dilakukan secara langsung untuk mendapatkan informasi mengenai bahan ajar LKPD yang akan digunakan dalam proses pembelajaran serta untuk menilai hasil belajar peserta didik kelas V. Kedua, wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi masalah terkait bahan ajar LKPD yang telah digunakan, serta untuk memahami pemahaman peserta didik terhadap materi. Ketiga, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden dalam bentuk laporan. Keempat, angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang kelayakan LKPD yang telah diterapkan. Uji validitas yang dilakukan oleh 3 validator yaitu 2 validator media dan 1 validator materi. Pada tahap uji validitas media dilakukan oleh 2 orang dosen Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang dan validitas materi dilakukan oleh guru wali kelas V SD Negeri 14 Belanti Barat. Sedangkan pada uji praktikalitas dan uji efektivitas dilakukan pada 24 siswa kelas V SD Negeri 14 Belanti Barat dengan tujuan untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas produk.

HASIL

Define (Pendefinisian)

Pengembangan LKPD berbasis PjBL di SD Negeri 14 Belanti Barat menunjukkan pendekatan yang berfokus pada pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan potensi siswa. Kurikulum merdeka memberikan kebebasan kepada guru untuk menyusun kurikulum yang mempertimbangkan alur tujuan pembelajaran (ATP) dalam mata pelajaran IPAS, dengan fokus pada pemahaman organ pernapasan manusia, prosesnya, dan penyakit terkait. Penggunaan LKPD berbasis PjBL diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui kegiatan praktik yang memperkuat pemahaman materi.

Analisis materi mengidentifikasi Organ Pernapasan Manusia sebagai fokus utama dalam pengembangan LKPD berbasis PjBL. Materi ini akan disajikan melalui tiga tahap yang terstruktur: materi, lembar kerja (project), dan latihan soal, dengan tujuan untuk menghadirkan pembelajaran yang interaktif dan mendalam. Analisis peserta didik menyoroti tantangan siswa dalam mempertahankan minat terhadap pembelajaran yang konvensional. LKPD berbasis PjBL diharapkan dapat menarik minat siswa melalui proyek kolaboratif yang memungkinkan mereka aktif berpartisipasi, meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran, dan secara keseluruhan, memperbaiki hasil belajar mereka sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Design (Perancangan)

Tahap *design* (perancangan) merupakan tahap merancang produk LKPD berbasis PjBL yang akan dikembangkan. Pada tahapan perancangan ini meliputi perangkat yang dibuat yaitu LKPD berbasis PjBL dan instrumen pengambilan data yang dibuat melalui angket respon peserta didik. Tujuan dari pengambilan angket respon peserta didik yaitu untuk mengetahui LKPD seperti apa yang diinginkan. LKPD ini dirancang dengan menggunakan aplikasi Canva. Dalam LKPD terdiri dari beberapa halaman yaitu cover/sampul, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), materi, lembar kerja, lembar hasil pengamatan, dan latihan.

Development (Pengembangan)

Tahap *Development* (pengembangan) merupakan tahap dimana merealisasikan produk berdasarkan rancangan pada tahap design sebelumnya, kemudian dikembangkan berdasarkan masukan dan saran para ahli yang meliputi validasi media dan materi. Kemudian dilakukan revisi sesuai dengan saran perbaikan dan komentar validator. Adapun LKPD ini terdiri dari cover, kata pengantar, petunjuk penggunaan LKPD, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), materi, lembar kerja, lembar hasil pengamatan, dan latihan.

Tabel 1. Hasil validasi media I & II

Desain	Indikator	Penilaian
Desain	1	5
	2	4
	3	5
	4	5
	5	4
Ketepatan Bahasa	6	5
	7	5
<i>Project Based Learning (PjBL)</i>	8	5
	9	5
LKPD	10	5
	11	5
Jumlah		53

Hasil uji validasi produk LKPD berbasis PjBL untuk aspek media termasuk pada kategori “Sangat Layak”, dengan nilai 4,81 oleh ahli media I & II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar LKPD berbasis PjBL ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Berikut hasil validasi materi yang dilakukan oleh guru wali kelas V di SD Negeri 14 Belanti Barat. Validasi dilakukan dengan memperlihatkan materi yang disajikan di dalam bahan ajar LKPD yang dikembangkan serta memberi lembar instrumen penilaian berupa angket.

Tabel 2. Hasil uji validasi materi

Desain	Indikator	Penilaian
Materi	1	5
	2	5
	3	5
	4	5
Aspek Ketepatan Bahasa	1	5
	2	5
	3	5
Aspek Desain	1	5
	2	4
Jumlah		44

Berdasarkan hasil dari validasi materi pada tabel di atas kesesuaian materi yang terdapat dalam LKPD berbasis PjBL mendapatkan penilaian dengan rata-rata 4,9 yang menunjukkan bahwa materi sesuai dengan indikator pembelajaran dan kebutuhan siswa. Dengan hasil penilaian diatas disimpulkan bahan ajar LKPD yang dikembangkan “Sangat Sesuai” dan layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil uji praktikalitas yang dilakukan pada siswa kelas V sebanyak 24 siswa. Adapun hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil uji praktikalitas

Aspek penilaian	Item	Rata-rata tiap aspek	Kategori
Aspek Tampilan LKPD	1-2	4,30	Sangat praktis
Aspek Materi	1-4	4,39	Sangat praktis
Aspek Manfaat	1-2	4,39	Sangat praktis
Aspek Desain	1-5	4,33	Sangat praktis
Rata-rata		4,35	Sangat praktis

Hasil uji praktikalitas menunjukkan media yang dikembangkan memperoleh nilai 4,35 dalam kategori "Sangat Praktis". Maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PjBL ini sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Pada uji efektivitas dilakukan untuk mengukur keberhasilan bahan ajar LKPD dalam mencapai tujuan pembelajaran. Keefektivan bahan ajar LKPD dilihat berdasarkan hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD ini. Menurut Trianto (2018) ketuntasan belajar secara klasikal didefinisikan sebagai kondisi di mana setidaknya $\geq 75\%$ siswa yang telah tuntas atau mencapai nilai KKM 75. Adapun hasil efektivitas hasil belajar siswa berdasarkan ketuntasan klasikal sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji efektivitas

Jumlah siswa	KKM	Hasil Belajar			
		Siswa Tuntas	Presentase	Siswa Belum Tuntas	Presentase
24	80	20	83%	4	16%

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh ketuntasan 20 siswa dari 24 siswa dengan persentase 83% yang mana sebelum adanya bahan ajar LKPD berbasis PjBL didapati siswa yang tuntas 5 orang dengan persentase 79%. Sedangkan banyak siswa yang belum tuntas sebanyak 19 orang dengan persentase 21%. Hal ini menunjukkan bahan ajar LKPD berbasis PjBL yang dirancang telah mencapai ketuntasan klasikal dengan perolehan nilai 83% melebihi ambang batas ketuntasan klasikal yaitu yaitu $\geq 75\%$. Jadi dapat disimpulkan LKPD berbasis PjBL pada materi organ pernapasan manusia ini efektif digunakan dalam pembelajaran.

DISKUSI

Pengembangan bahan ajar LKPD berbasis PjBL ini dilatar belakangi oleh beberapa masalah yang ditemukan pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 14 Belanti Barat, yang membutuhkan pembaharuan terhadap LKPD yang telah digunakan. Produk ini dikembangkan sebagai inovasi pembelajaran yang dapat digunakan guru pada saat proses pembelajaran, sejalan dengan pendapat Arsana & Sujana (2021) bahwa LKPD berbasis PjBL dapat digunakan guru sebagai bahan ajar sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan kreatif. Tujuan dari pengembangan LKPD berbasis PjBL ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Aristiadi (2018), bahwa penggunaan LKPD berbasis proyek dapat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. LKPD yang berbasis PjBL menyajikan tugas-tugas yang menstimulasi keterampilan, sehingga siswa tidak hanya menghafal informasi tetapi juga memahami dan menerapkannya. Penelitian yang dilakukan oleh Mayuni, dkk (2019) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis PjBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

LKPD berbasis PjBL ini siswa akan terlibat pada sebuah proyek nyata yang membuat peserta didik menjadi aktif dan mandiri pada proses pembelajaran. LKPD yang dirancang dengan PjBL memberikan panduan yang jelas dan terstruktur, membantu siswa memahami langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek dan mencapai tujuan pembelajaran. Metode ini juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan penting seperti kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah dalam konteks yang praktis. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji praktikalitas yang telah dilakukan mendapat rata-rata sebesar 4,35 yang menunjukkan bahwa LKPD berbasis PjBL ini “sangat praktis” digunakan. Karena pada proses pembelajaran yang tidak membosankan ini membuat siswa aktif dalam pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat dari hasil uji efektivitas memperoleh persentase 83% siswa yang tuntas pada proses pembelajaran.

LKPD berbasis PjBL dapat meningkatkan hasil belajar karena metode ini menghubungkan pembelajaran dengan konteks dunia nyata, membuat materi lebih menarik bagi siswa. PjBL mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan bekerja sama dalam kelompok, dan LKPD berbasis PjBL menyediakan struktur yang jelas untuk mendukung proses tersebut. Dengan melibatkan siswa dalam proyek yang memerlukan kreativitas, LKPD berbasis PjBL meningkatkan keterlibatan serta meningkatkan hasil belajar mereka. Evaluasi yang komprehensif dari hasil proyek juga memberikan gambaran mendalam tentang pemahaman siswa dan kemajuan mereka, sehingga secara keseluruhan, LKPD berbasis PjBL berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik dan lebih mendalam. Dengan suasana belajar yang menyenangkan akan membuat peserta didik senang dalam proses pembelajarannya serta dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi pembelajaran tersebut. Hal tersebut diketahui dari hasil belajar peserta didik setelah menggunakan bahan ajar LKPD berbasis PjBL.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan LKPD berbasis PjBL ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis PjBL ini sangat valid dan praktis digunakan pada pembelajaran. LKPD berbasis PjBL dirancang untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran IPAS dengan menyediakan bahan ajar yang inovatif dan relevan, yang membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan partisipatif. Dengan melibatkan siswa dalam proyek nyata, LKPD ini mendorong keterlibatan aktif, kreativitas, dan keterampilan kolaboratif, serta memberikan struktur yang jelas untuk mendukung penyelesaian proyek. Hasil uji praktikalitas yang menunjukkan nilai 4,35 dan tingkat ketuntasan belajar siswa sebesar 83% membuktikan bahwa LKPD berbasis PjBL tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga hasil belajar mereka secara signifikan. Berdasarkan uji validitas dan praktikalitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PjBL untuk mata pelajaran IPAS dengan tema Organ Pernapasan Manusia kelas V di SD Negeri 14 Belanti Barat layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, beberapa rekomendasi yang dapat diajukan sebagai berikut: Pertama, bagi siswa disarankan untuk aktif menggunakan LKPD sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, sehingga dapat memaksimalkan pemahaman mereka terhadap materi. Kedua, bagi guru, disarankan untuk memanfaatkan LKPD berbasis PjBL pada mata pelajaran IPAS dengan tema Organ Pernapasan Manusia sebagai pendukung yang efektif dalam proses pembelajaran di kelas. Ketiga, pengembangan tahap ini belum sempurna karena

cakupan materi dalam LKPD masih terbatas dan belum mencakup seluruh aspek mata pelajaran IPAS. Diharapkan peneliti lain dapat melanjutkan pengembangan ini dengan melengkapi materi pembelajaran yang lebih komprehensif untuk mata pelajaran IPAS ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih kepada Universitas Negeri Padang, Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, dosen pembimbing serta pihak-pihak lingkungan kampus yang telah mendukung jalannya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih atas kerjasama kepada pihak SD Negeri 14 Belanti Barat yang telah banyak membantu penulis dalam proses penelitian, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar. Penulis menyadari bahwa artikel ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan untuk mencapai kesempurnaan tersebut.

REFERENSI

- Arsana, I. W. O. K., & Sujana, I. W. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *project based learning* dalam muatan materi IPS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 134-143.
- Aristiadi, H., & Putra, R. R. (2018). Pengaruh penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik pada konsep pemanasan global. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 77-84.
- Jusita, M.L. 2019. Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) untuk Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
- Mayuni, K. R., Rati, N. W., & Mahadewi, L. P. P. (2019). Pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PjBL) terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 183-193.
- Mulyasa. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, Ahmad. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*, Jakarta: Prenada Media.