

## PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PJBL DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN SIKAP TANGGUNG JAWAB KELAS V SEKOLAH DASAR

Florentinie Crisik Ating<sup>1</sup>, Bistari<sup>2</sup>, Asmayani Salimi<sup>3</sup>, Siti Halidjah<sup>4</sup>, Budiman Tampubolon<sup>5</sup>

Universitas Tanjungpura Pontianak

florentinieating@student.untan.ac.id ; bistari@fkip.untan.ac.id

### Abstract

*This study aims to produce worksheet products for students based on Project Based Learning in learning mathematics to improve the attitude of learning responsibility in class V School decent basis. The research method used is research and development (RnD) by adapting the 10-step development model of Borg and Gall. The data sources for this research were the results of the validation of 2 validators, the results of the product test questionnaire of students and the results of the questionnaire on students' learning responsibility attitudes. The data collection technique for this research is a questionnaire validator validation, student product test questionnaire, learning responsibility attitude questionnaire and documentation on LKPD used by teachers. The results showed that during the process of developing Project Based Learning worksheets to increase the attitude of learning responsibility it was carried out in 7 steps, namely preliminary studies and information gathering, planning, initial product development, initial trials, product revisions, field trials and revisions to field trials. The feasibility level of LKPD based on the assessment of design experts is 96% in the very good category and the assessment from material experts is 94.52% in the very good category. The response of students' learning responsibility attitudes increased based on the first questionnaire of 89.77% with very good category and the second questionnaire was 93.57% in the very good category.*

**Keywords:** *Development ; LKPD ; PJBL ; Responsible Attitude*

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk lembar kerja peserta didik berbasis Project Based Learning dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan sikap tanggung jawab belajar di kelas V Sekolah Dasar yang layak. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (RnD) dengan mengadaptasi model pengembangan 10 langkah Borg and Gall. Sumber data penelitian ini adalah hasil validasi dua validator, hasil angket uji produk peserta didik dan hasil angket sikap tanggung jawab belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian ini ialah angket validasi validator, angket uji produk peserta didik, angket sikap tanggung jawab belajar dan dokumentasi pada LKPD yang digunakan oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan selama proses pengembangan LKPD berbasis Project Based Learning untuk meningkatkan sikap tanggung jawab belajar dilakukan dalam 7 langkah dilakukan pada tahap studi pendahuluan dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan

dan revisi uji coba lapangan. Tingkat kelayakan LKPD berdasarkan penilaian dari ahli desain sebesar 96% kategori sangat baik dan penilaian dari ahli materi sebesar 94,52% kategori sangat baik. Respon sikap tanggung jawab belajar peserta didik terjadi peningkatan berdasarkan anget pertama sebesar 89,77% dengan klasifikasi sangat baik dan anket kedua sebesar 93,57% dengan klasifikasi sangat baik.

**Kata Kunci:** Pengembangan, LKPD, PJBL, Sikap Tanggung Jawab

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman menyadarkan masyarakat akan arti pentingnya pendidikan bagi kehidupan. Kemampuan setiap orang dapat dikembangkan dan menjadikan manusia yang bermartabat melalui pendidikan. Berdasarkan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional adalah membantu peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, warga negara yang berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab. Selain itu, pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan karakter serta kepribadian peserta didik sehingga dapat lebih mengkondisikan diri dengan pertumbuhan dan kompleksitas bangsa pada abad ke-21. Bagian penting dalam memasuki kehidupan pendidikan abad ke-21 membutuhkan rencana kurikulum pembelajaran yang meyakinkan. Pemerintah umumnya selalu menciptakan dan meningkatkan kurikulum pendidikan yang merupakan benteng pendidikan itu sendiri. Dalam rangka menyempurnakan dan meningkatkan mutu hasil pendidikan, dari waktu ke waktu kurikulum mengalami perubahan. Oleh karena itu, diharapkan pembelajaran dalam kurikulum 2013 akan membuat peserta didik aktif, inovatif, dan kreatif serta memberikan mereka pengalaman langsung.

Pendekatan sistem merupakan satu kesatuan komponen pembelajaran yang ditujukan kepada peserta didik untuk menanamkan konsep dan pengalaman langsung. Di luar atau dalam kelas, Lembar Kerja Peserta Didik yang disingkat (LKPD) dijadikan sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran dengan pendekatan sistem. Menurut Utami, dkk (2019), LKPD adalah seperangkat pembelajaran yang berfungsi untuk pelengkap atau alat penunjang dalam pelaksanaan RPP. Salah satu keunggulan lembar kerja peserta didik yaitu guru dapat membuat buku berwarna dan merancang konten isi LKPD sesuai dengan model dan materi pelajaran yang akan disajikan guna untuk mendorong keaktifan peserta didik. Sejalan dengan menurut Celikler (2010), berpendapat bahwa tujuan penggunaan

LKPD adalah untuk meningkatkan prestasi peserta didik dan memberikan pembelajaran yang bermakna sehingga dapat bermanfaat bagi materi pelajaran yang dianggap membuat jenuh dan susah dipahami. Peserta didik memberikan respon yang sangat baik terhadap pengembangan lembar kerja peserta didik (Ririn, dkk 2023). Upaya yang tepat adalah dengan mendesain lembar kerja peserta didik dan penggunaan model pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar (Zulkurnia, dkk 2017).

Berdasarkan contoh dokumentasi LKPD awal yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika kondisi LKPD yang digunakan di sekolah masih sederhana, hanya terdapat komponen-komponen seperti judul, mengisi identitas, petunjuk, alokasi waktu, tujuan, dan terdapat beberapa soal serta belum melibatkan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Sedangkan berdasarkan pendapat Praswoto (2015), menyatakan bahwa LKPD paling tidak terdiri dari delapan komponen yaitu judul, kompetensi dasar, waktu, alat dan bahan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas dan laporan yang harus dikerjakan. Dari segi media yang digunakan dalam LKPD tersebut, belum menampilkan gambar dan perpaduan warna sehingga dari aspek tampilan LKPD kurang menarik.

Didukung dengan hasil wawancara kepada guru wali kelas V selama ini guru lebih sering menggunakan instrument pembelajaran buku tematik, buku paket dan tambahan sumber-sumber dari internet. Untuk LKPD yang digunakan belum menunjang pembelajaran dan hanya digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran. LKPD guru masih bersifat sederhana dan belum memuatkan indikator sikap tanggung jawab belajar ke dalam lembar kerja peserta didik. Menurut penelitian Subekti & Suparman (2019) bahwa bahan ajar yang dipakai guru terdapat masih banyak kekurangan.

Berdasarkan hasil temuan peserta didik cenderung kurang aktif yang berarti keterlibatan mereka tidak teroptimalkan mereka masih senang bermain dan sulit untuk berkonsentrasi. Pada saat diberikan tugas terdapat beberapa peserta didik terlambat menyelesaikan tugas dalam waktu yang ditentukan dan menyalin tugas temannya. Selain itu, terdapat peserta didik yang terlihat pasif pada saat kegiatan yang melibatkan diskusi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kurang bertanggung jawab. Maka dari itu, diperlukannya memunculkan indikator tanggung jawab dalam LKPD yang diharapkan dapat memotivasi dan mengkondisikan peserta didik dalam mengerjakan tugas dengan baik pada LKPD (Mutiarra, Bistari & Halidjah, 2023).

Selanjutnya, komponen LKPD yang digunakan tidak disajikan rangsangan yang dapat mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuannya, karena mereka hanya menghafal rumus-rumus yang ada di LKPD. Berdasarkan hal tersebut diperlukannya model pembelajaran yang bermakna untuk menuntut peserta didik mendapatkan informasi secara mandiri. Model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang diharapkan untuk dapat digunakan peserta didik dalam meningkatkan kontribusi secara efektif. Selain itu, model *Project Based Learning* adalah kegiatan proses pembelajaran yang memanfaatkan proyek sebagai media dalam proses pembelajaran (Wulandari & Jannah, 2018). Menurut Tinenti (2018) bahwa model *Project Based Learning* memberikan peluang besar untuk merencanakan, merancang, dan melaksanakan suatu kegiatan yang masih dalam jangkauan pemikiran peserta didik sehingga menjadi pengalaman yang menarik. Selanjutnya ditegaskan menurut Gulay (2015) mengatakan bahwa dipilihnya model *Project Based Learning* karena dapat meningkatkan keaktifan peserta didik sehingga memiliki daya tarik tersendiri. Satu diantaranya aspek terpenting dari model pembelajaran tersebut adalah dapat menciptakan sekolah yang menyerupai dunia nyata agar peserta didik tidak hanya mendengarkan ceramah guru di depan kelas (Ciftci, 2015).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukannya lembar kerja peserta didik yang menarik dengan mengintegrasikan indikator sikap tanggung jawab belajar dalam media pembelajaran berbasis *Project Based Learning*. Berdasarkan paparan diatas, Adapun tujuan penelitian ini ialah untuk menghasilkan produk LKPD berbasis *Project Based Learning* dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan sikap tanggung jawab belajar kelas V Sekolah Dasar.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dikenal sebagai metode *Research and Development* (R&D) merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk membuat produk dan memvalidasi kinerjanya produk tersebut. Model 10 langkah *Borg and Gall* merupakan model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Pengambilan keputusan untuk menggunakan model ini karena mampu menghasilkan produk dengan tingkat validitas yang tinggi. Model 10 langkah *Borg and Gall* meliputi studi pendahuluan dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, revisi uji coba lapangan, uji coba operasional produk dan revisi produk akhir serta

implementasi dan disemanasi (Sugiyono, 2019). Penelitian yang dilakukan hanya 7 langkah karena terdapat keterbatasan waktu penelitian, tenaga dan biaya dari peneliti. Peserta didik kelas V SDN 39 Pontianak Kota sebagai subjek penelitian. Wawancara, angket dan observasi digunakan untuk pengumpulan data. Selain itu, metode analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif juga digunakan dalam proses analisis data.

## HASIL

### 1. Hasil Studi Pendahuluan

Berdasarkan hasil studi pendahuluan untuk mengumpulkan data diperoleh data lembar kerja peserta didik, sumber pendukung pembelajaran dan kondisi terlaksananya proses pembelajaran pada peserta didik di kelas V. Peneliti memperoleh data yaitu dengan mengumpulkan bukti dokumentasi berupa LKPD yang digunakan oleh guru kelas V, wawancara guru wali kelas V sekaligus guru matematika dan observasi di kelas V.

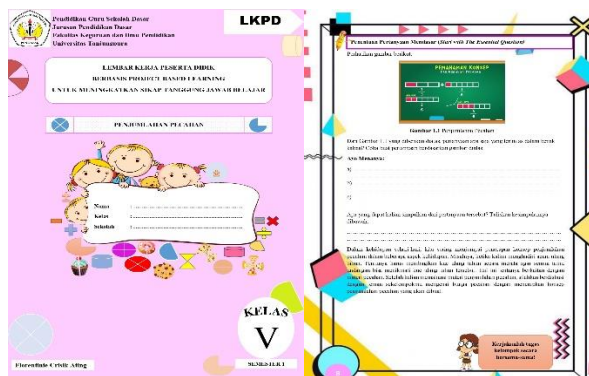
### 2. Hasil Pengembangan Produk

#### a. Hasil Perencanaan Produk

Proses perencanaan produk dalam mendesain LKPD berbasis *Project Based Learning* dengan bermuatan sikap tanggung jawab belajar dilakukan setelah studi pendahuluan. Sangat penting untuk mengumpulkan bahan-bahan dan data-data yang dibutuhkan seperti materi, gambar yang menarik, ikon-ikon yang sesuai, penyusunan soal dan kombinasi warna serta penampilan yang menarik. Produk di desain harus mempunyai aspek kelayakan, keakuratan, kejelasan, penyajian atau tampilan desain dan rancangan. Menurut Darmojo & Kaligis (dalam Noer, 2019) menyebutkan tiga syarat yang harus dipenuhi dalam penyusunan lembar kerja peserta didik dikatakan layak yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik.

#### b. Hasil Pengembangan Produk

Proses pembuatan LKPD menggunakan aplikasi *Microsoft Word*. Berikut ini hasil pengembangan produk LKPD berbasis *Project Based Learning* yang telah diproduksi yaitu tampilan cover, kata pengantar, informasi singkat, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, kompetensi dasar dan indikator, pengantar, tugas/langkah kerja, lembar kegiatan, latihan, daftar pustaka dan glosarium, pojok literasi serta biodata penulis. Adapun hasil pengembangan disajikan dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Sampul LKPD (Kiri) dan Halaman Isi Pada LKPD (Kanan)

Diambil Dari Isi LKPD

**c. Hasil Uji Kelayakan Produk**

Setelah peneliti membuat produk, selanjutnya LKPD divalidasi kepada beberapa ahli. Sebelum dilakukan uji coba di lapangan, produk lembar kerja peserta didik menjalani proses validasi agar memperoleh data kelayakan produk. Validasi produk lembar kerja peserta didik dilakukan oleh 2 ahli yaitu ahli desain dan ahli materi. Produk pengembangan ini diserahkan kepada validator berupa produk cetak LKPD dan angket. Ketika kegiatan validasi, validator memberikan saran dan masukan terlebih dahulu, setelah itu peneliti melakukan revisi sesuai saran dan masukan yang disampaikan validator. Selanjutnya, masing-masing validator mengisi angket penilaian yang diberikan, untuk memberikan penilaian terhadap produk LKPD. Setelah angket diisi oleh validator, selanjutnya masuk ke tahap menganalisis data dengan teknik skor rata-rata keseluruhan. Pada Tabel 1. menampilkan hasil validasi hasil desain dan ahli materi sebagai berikut.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Ahli Desain dan Ahli Desain

Validator	Nilai Pesentase	Kategori
Ahli Desain	96%	Sangat Baik
Ahli Materi	94,52%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pada validator dosen ahli desain dilihat dari aspek kegrafikan memiliki tingkat kelayakan produk ialah memperoleh nilai persentase kelayakan sebesar 96% yang termasuk kategori “Sangat Baik”. Setelah itu, produk divalidasi oleh ahli materi yang memuat pada aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan penerapan model *Project Based Learning* serta indikator sikap tanggung jawab belajar.

Berdasarkan validasi ahli materi aspek materi memiliki tingkat kelayakan produk ialah memperoleh persentase kelayakan sebesar 94,52% yang berada pada kategori “Sangat Baik”.

### 3. Hasil Uji Coba Produk

LKPD berbasis *Project Based Learning* di uji dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar, setelah ditentukan kelayakan produk oleh validator ahli guna untuk mengetahui penggunaannya. Nilai persentase rata-rata uji coba kelompok kecil adalah 91,11%, termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan nilai persentase rata-rata uji coba kelompok besar adalah 93,33%, yang termasuk dalam kategori sangat baik.

### 4. Hasil Analisis Respon Sikap Tanggung Jawab Belajar Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Project Based Learning*

Setelah menggunakan produk LKPD berbasis *Project Based Learning* yang dikaji dari sikap tanggung jawab belajar 6 orang peserta didik selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui kualitas produk lembar kerja peserta didik yang dikembangkan berdasarkan hasil angket sikap tanggung jawab belajar peserta didik. Produk LKPD dinilai dari angket sikap tanggung jawab belajar dengan menggunakan angket dari setiap indikator. Menurut Fitri (2012) menyebutkan indikator sikap tanggung jawab belajar yaitu mengerjakan tugas dan pekerjaan rumah dengan baik, bertanggung jawab atas setiap perbuatan, mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama dan melaksanakan piket sesuai dengan jadwal yang diterapkan. Rekapitulasi hasil angket sikap tanggung jawab belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2. berikut.

**Tabel 2.** Hasil Angket Sikap Tanggung Jawab Belajar

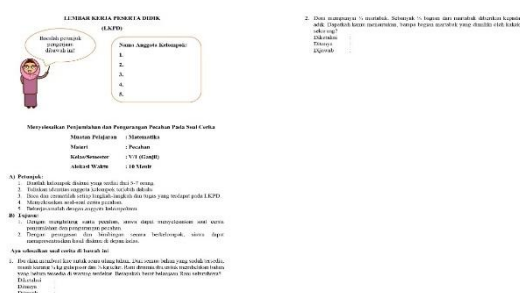
Indikator	Hasil Angket		Peningkatan
	Angket Pertama	Angket Kedua	
1. Mengerjakan tugas dan pekerjaan rumah dengan baik	87,50%	91,67%	4,17%
2. Bertanggung jawab kepada setiap perbuatan	84,38%	89,58%	5,2%
3. Mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama	89,21%	93,05%	3,84%
4. Melakukan piket sesuai	98%	100%	2%

dengan jadwal yang diterapkan			
<b>Skor Rata-rata (%)</b>	<b>89,77%</b>	<b>93,57%</b>	<b>3,8%</b>

Terjadi peningkatan pada setiap angket yang ditunjukkan dari hasil angket pertama hingga angket kedua. Terdapat peningkatan sebesar 3,8% pada hasil angket pertama dan angket kedua. Sikap tanggung jawab belajar dikaji dari 6 orang peserta didik meningkat dari setiap angketnya mendapatkan kategori “Sangat Baik”. Didukung berdasarkan penelitian Komalasari & Pardjono (2015), produk LKPD yang memuatkan nilai-nilai karakter sangat efektif dalam menanamkan sikap tanggung jawab pada peserta didik.

## PEMBAHASAN

Dalam pengembangan LKPD ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan 10 langkah *Borg and Gall*. Tahapan yang dilakukan terdiri dari 7 tahap yaitu studi pendahuluan dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba tahap pertama, revisi produk, uji coba tahap kedua dan revisi produk. Penelitian pengembangan bertujuan untuk menganalisis kondisi awal LKPD terutama ditinjau dari muatan sikap tanggung jawab belajar, mengetahui tingkat kelayakan lkpd berbasis *Project Based Learning* dan mengetahui respon sikap tanggung jawab belajar peserta didik terhadap LKPD berbasis *Project Based Learning*.



**Gambar 2.** Contoh LKPD yang Digunakan dalam Pembelajaran

Berdasarkan hasil dokumentasi LKPD pada Gambar 2. yang digunakan guru selama proses pembelajaran pada tahap studi pendahuluan dan pengumpulan informasi dapat diuraikan bahwa LKPD belum sepenuhnya memenuhi persyaratan sebagai LKPD karena berdasarkan penyajiannya belum menerapkan model *Project Based Learning*. Model *Project*

*Based Learning* dipilih untuk LKPD ini karena memiliki kriteria pemecahan masalah yang erat kaitannya dengan karakteristik langkah kerja pada LKPD. Kriteria tersebut membantu peserta didik memecahkan permasalahan sehingga hasil dari pembelajaran proyek terdapatnya suatu produk. Oleh karena itu, diperlukan LKPD yang tersaji secara lengkap dan penyampaian materi serta permasalahan harus dipecahkan yang dirancang sesuai model *Project Based Learning* dan memenuhi tiga kriteria yaitu mengawali pembelajaran dengan sebuah permasalahan nyata yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik, menggunakan proyek sebagai media pembelajaran dan menghasilkan sebuah produk sebagai hasil dari pembelajaran. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan proses pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran proyek diperlukan pengembangan LKPD berbasis proyek. Menurut Utami, Kristin, & Indri (2018) menyatakan bahwa kelebihan dari *Project Based Learning* adalah mampu menciptakan pembelajaran menyenangkan dan mampu memberikan kebebasan dalam mengemukakan pendapat serta gagasan dalam membuat karya berdasarkan kreativitasnya. Selain manfaat keunggulan model *Project Based Learning* adalah dapat menumbuhkan motivasi belajar, kemampuan pemecahan masalah, kolaborasi, dan keterampilan dalam mengelola sumber (Laksono, 2018).

Berdasarkan pada tahap studi pendahuluan dan pengumpulan informasi serta tahap perencanaan dijelaskan secara lengkap mengenai kondisi awal LKPD kelas V. Kondisi awal LKPD yang digunakan guru belum memenuhi syarat LKPD ideal karena belum ada langkah kerja, model *Project Based Learning* belum dimuat dan indikator sikap tanggung jawab. Oleh karena itu, dalam pembuatan LKPD didesain untuk pembelajaran matematika kelas V pada materi penjumlahan pecahan dengan memuat model *Project Based Learning* dan mengintegrasikan indikator sikap tanggung jawab belajar dalam LKPD tersebut.

LKPD berbasis *Project Based Learning* yang telah dikembangkan, selanjutnya dilakukan validasi. Validasi dilaksanakan untuk menilai produk yang dikembangkan sudah layak digunakan untuk uji coba atau belum. Beberapa syarat yang harus diperhatikan yaitu kelayakan/validitas. Kelayakan/validitas (validity) merupakan istilah yang digunakan untuk menguji suatu penilaian. Menguji suatu penilaian dan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk maka harus dilakukan validasi oleh ahli desain dan ahli materi. Ahli desain dan ahli materi menyatakan bahwa produk rata-rata memperoleh kategori sangat layak. Hal ini dikarenakan produk yang dikembangkan memenuhi persyaratan lembar kerja peserta didik yang efektif, mudah digunakan, disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Pengembangan produk LKPD berbasis *Project Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan sikap tanggung jawab belajar peserta didik. Selain itu, sikap tanggung jawab belajar harus diterapkan supaya peserta didik mempunyai kesadaran akan tanggung jawabnya. Berdasarkan hasil uji coba tahap pertama dan tahap kedua kepada 6 orang peserta didik dari hasil angket sikap tanggung jawab belajar setelah menggunakan produk LKPD berbasis *Project Based Learning* mengalami peningkatan dalam setiap angket. Berdasarkan hasil angket terjadi peningkatan sebesar 3,8% dilihat dari hasil angket pertama dan angket kedua. Jadi sikap tanggung jawab belajar peserta didik kelas V yang dikaji dari 6 orang peserta didik terdapat peningkatan setiap angket dan mendapatkan klasifikasi sangat baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kondisi awal LKPD guru tidak memenuhi syarat LKPD ideal karena belum menerapkan adanya model pembelajaran di dalam LKPD. Jika ditinjau dari muatan sikap tanggung jawab belajar sudah ada beberapa tetapi belum dikembangkan dan dimaksimalkan dengan baik oleh pendidik. Berdasarkan tingkat kelayakan dari tahap validasi dan revisi menghasilkan tingkat kelayakan produk LKPD dari aspek desain hasil kelayakan dari validator ahli desain sebesar 96% yang termasuk pada kategori “Sangat Baik” dan dari aspek materi hasil validasi ahli materi sebesar 94,52% dengan kategori “Sangat Baik”. Selain itu, respon sikap tanggung jawab belajar peserta didik terhadap LKPD berbasis *Project Based Learning* terjadi peningkatan berdasarkan hasil angket pertama sebesar 89,77% dengan klasifikasi sangat baik dan angket kedua sebesar 93,57% terdapat peningkatan sebesar 3,8% dengan klasifikasi sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Çelikler D. (2010). The Effect of Worksheets Developed for the Subject of Chemical Compounds on Student Achievement and Permanent Learning: *Educational Research Association. The International Journal of Research in Teacher Education*, 1(1), 42-51, <https://ijrte.penpublishing.net/makale/101>
- Ciftci, S. (2015). The Effects of Using Project-Based Learning in Social Studies Education to Students' Attitudes Towards Social Studies Courses. *Procedia Social and Behavioral Science*, 186(2015), 1019-1024. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.205>
- Fitri, A. Z. (2012). *Reiventing Human Karakter: Pendidikan Karakter Berbasis Nilai & Etika di Sekolah*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Gulay, B. (2015). Project Based Learning from Elementary School to College, Tool: Architecture. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186, 770–775. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.130>
- Komalasari, M. D., & Pardjono. (2015). Pengembangan LKPD Terintegrasi Nilai Karakter untuk Mengembangkan Tanggung Jawab, Disiplin, dan Prestasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(1), 36-47, <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpka/article/view/8611/7103>
- Laksono, A. D. (2018). Keektifan Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Sumberejo 2 Bonang. *Jurnal Sekolah*, 2(2), 69-75. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/9516>
- Mutiara, R. F., Bistari., & Halidjah, S. (2023). Pengembangan LKPD HOTS Bernuansa Sikap Tanggung Jawab Materi Pecahan Kelas V SDN 12 Pontianak Kota. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 301-317. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v5i1.2814>
- Noer, S. H. (2019). *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ririn, R., Bistari., Salimi A., Hamdani., & Ghasya, D. A. V. (2023). Pengembangan LKPD HOTS Bernuansa Kemandirian Belajar Pada Materi Perkalian dan Pembagian Pecahan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 182-197. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v5i1.2707>
- Subekti, M. A. S., & Suparman. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD untuk Menstimulus Kemampuan Berpikir Kritis dengan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Education and Development*, 1(1), 185-192, <http://seminar.uad.ac.id/index.php/STEEEM/article/view/2870>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Tinenti, Y. R. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Penerapannya dalam Proses Pembelajaran di Kelas*. Yogyakarta: Deepublish.
- Utami, T., Kristin, F., & Indri, A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 3 SD. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(6), 541-552, <http://www.e-jurnalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/345/148>
- Utami, S. M., Irianto S., & Badarudin. (2020). Pengembangan LKPD Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Kalkulator di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Education and Developmet*, 8(2), 37-41. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1661/802>
- Wulandari, Y., & Jannah, M. (2018). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas V Min 38 Aceh Besar. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 793–797, <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/4332/2868>
- Zulkurnia, D., Sowiyah., & Jaya, M. T. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Proyek pada Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Kota Metro. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(18), 2-12, <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/14180/10372>