

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MODEL PJBL BERNUANSA SIKAP ILMIAH PADA MATERI PECAHAN KELAS V SD

Laurensia Panwina¹, Bistari², Siti Halidjah³, Hamdani⁴, Dyoty Auliya Vilda Ghasya⁵

Universitas Tanjungpura Pontianak

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

Abstract

This study aims to produce student worksheet products based on project-based learning models with nuances of a scientific attitude in addition and subtraction of fractions with different denominators for class V SDN 42 Pontianak City that are feasible. The research method used is research and development (RnD) by adapting the Thiagarajan 4D development model (define, design, development and dissemination). The data source for this research was the results of the validation of three validators and the results of the student response questionnaire after working on the LKPD that was made. The data collection technique for this research was a validation questionnaire by the validator and documentation on the LKPD used by the teacher. The results of the study show that during the process of developing LKPD based on the project based learning model with the nuances of a scientific attitude, it is carried out only in three stages, namely the define, design, and development stages. and the appropriateness of project based learning is 3.9 with very valid criteria, from the linguistic aspect it is 3.8 with very valid criteria, from the technical/appearance aspect it is 3.7 with very valid criteria, and from the scientific attitude loading aspect it is 4 with very strong criteria. valid. The response to the use of LKPD based on the project based learning model with a scientific attitude by students in the limited trial was 3.7 in the very good category and the response of students in the second trial obtained an average of 3.81 with very good criteria.

Keywords : *Development, Student Worksheet, Project Based Learning, Sikap Ilmiah*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk lembar kerja peserta didik berbasis model project based learning bernuansa sikap ilmiah materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda kelas V SDN 42 Pontianak Kota yang layak. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (RnD) dengan mengadaptasi model pengembangan Thiagarajan 4D (define, design, development dan dissemination). Sumber data penelitian ini adalah hasil validasi tiga validator dan hasil angket respon peserta didik setelah mengerjakan LKPD yang dibuat. Teknik pengumpulan data penelitian ini ialah angket validasi oleh validator dan dokumentasi pada LKPD yang digunakan oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan selama proses pengembangan LKPD berbasis model project based learning bernuansa sikap ilmiah dilakukan hanya dalam tiga tahapan yaitu tahap define (pendefinisian), design (perancangan), dan development (pengembangan). Kevalidan LKPD presentase rata-rata dari aspek pembelajaran

(materi) dan kesesuaian project based learning sebesar 3,9 berkriteria sangat valid, dari aspek kebahasaan sebesar 3,8 dengan kriteria sangat valid, dari aspek teknis/tampilan sebesar 3,7 dengan kriteria sangat valid, dan dari aspek muatan sikap ilmiah sebesar 4 dengan kriteria sangat valid. Respon penggunaan LKPD berbasis model project based learning bernuansa sikap ilmiah oleh peserta didik pada uji coba terbatas sebesar 3,7 dengan kategori sangat baik dan respon peserta didik pada uji coba kedua memperoleh rata-rata sebesar 3,81 dengan kriteria sangat baik.

Kata Kunci : Pengembangan, Lembar Kerja Peserta Didik, Project Based Learning, Sikap Ilmiah

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia abad 21 yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berkolaborasi menjadi kompetensi penting dalam memasuki kehidupan pendidikan abad 21. Sekolah pun dituntut untuk mampu mencetak peserta didik yang harus memiliki 4 cakupan atau karakteristik abad 21 yang disingkat dengan 4C yaitu *Communication* (komunikasi), *Collaboration* (kolaborasi), *Critical thinking and problem solving* (berfikir kritis dan memecahkan masalah), dan *Creativity and innovation* (kreatif dan inovatif). Maka dari itu pemerintah selalu melakukan pengembangan dan inovasi terhadap kurikulum pendidikan yang menjadi batu loncatan pada pendidikan itu sendiri.

Kurikulum 2013 yang merupakan pengembangan dari kurikulum sebelumnya yaitu KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang mengarahkan peserta didik agar dapat memiliki 4 keterampilan antara lain sikap religius, sosial, intelektual dan keterampilan. Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 menuntut perubahan pola dari *teaching centered learning* (TCL) ke arah *student centered learning* (SCL) serta menuntut guru untuk menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran yang ditunjang dari penggunaan sarana, prasarana sumber belajar, dan media yang baik agar pembelajaran dapat bermakna bagi peserta didik.

Mengacu pada masalah pendidikan diatas, adanya proses belajar dan pembelajaran ditunjang oleh alat pengajaran salah satunya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD. LKPD dapat membantu proses belajar sehingga lebih efektif hal ini didukung oleh Andi Prastowo (2011). Menurut (Prastowo, 2012) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Penggunaan model yang tepat, pemilihan materi yang sesuai dan didukung dengan penggunaan media pembelajaran

yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan dalam kurikulum 2013 Revisi. Salah satu media pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran yaitu Lembar Kerja peserta didik. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik dan guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Fannie dan Rohati (2014) menyatakan bahwa LKPD merupakan suatu hal yang dapat mendukung proses kegiatan belajar mengajar di dunia pendidikan. LKPD yang dibuat secara menarik dan sistematis dapat membantu siswa untuk belajar lebih aktif secara mandiri maupun berkelompok. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, sebagaimana yang diungkapkan Winarlis & Hassanudin (2019, h.298) bahwa pembelajaran kooperatif tipe *project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengutamakan pada keikutsertaan dan keaktifan peserta didik dalam mencari sendiri materi pelajaran yang ingin dipelajari melalui bahan-bahan yang ada.

Penilaian sikap sangatlah penting untuk menunjang ketercapaian tujuan kurikulum 2013 dalam membentuk karakter siswa. Kesesuaian penilaian sikap dalam proses pembelajaran dapat membentuk karakter pribadi yang sangat sehat, santun, bertanggung jawab, teliti, dan jujur. Hal ini sejalan dengan pembentukan nilai dan sikap ilmiah siswa. Penanaman sikap-sikap dalam diri siswa (ilmuan) dalam melaksanakan proses pembelajaran baik melalui kegiatan percobaan, diskusi, kerja kelompok dan proses pembelajaran secara menyeluruh. Menurut Wyne Harlen (dalam Yafie & Sutarna, h.34), setidaknya ada sembilan aspek sikap dari sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI yaitu sikap ingin tahu, sikap ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap tidak putus asa, sikap tidak berperasangka, sikap mawas diri, sikap peka terhadap lingkungan, sikap berpikir bebas, sikap ketekunan.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan didapatkan bahwa masih sebagian besar peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal cerita pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Hal tersebut dikarenakan masih banyak peserta didik yang belum hafal dengan perkalian. Sedangkan pada tahap perkembangan kognitif anak SD masih pada tahap berfikir konkrit dan butuh arahan yang jelas pada penanaman konsep. Untuk mengatasi hal tersebut, guru menerapkan kepada para peserta didik untuk selalu menghafal perkalian setiap harinya, peserta didik juga diminta untuk mengerjakan soal yang termuat dalam LKPD yang dibuat oleh guru. Selain itu ditunjang dengan metode

latihan. Dapat diketahui respon peserta didik pada saat menggunakan LKPD masih banyak peserta didik yang kurang memahami jika menggunakan LKPD ,karena pada LKPD yang digunakan hanya berisi soal tanpa adanya materi yang di cantumkan untuk peserta didik melihat cara menjawab soal yang ada pada LKPD ,namun ada juga beberapa peserta didik yang senang dan termotivasi dalam mengerjakan soal Ketika menggunakan LKPD .Dalam wawancara yang dilakukan bersama guru kelas V A ,guru belum sepenuhnya menggunakan perangkat pembelajaran seperti RPP yang memiliki karakteristik melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran,bersatu dengan pengetahuan dan melibatkan peserta didik berkelompok dalam belajar .

Mengatasi masalah diatas perlu dilakukan pengembangan LKPD model (*Project Based Learning*) bernuansa sikap ilmiah yang diharapkan bisa menciptakan pembelajaran dengan suasana yang baru dan lebih bermakna ,agar siswa lebih bersemangat dengan melakukan kegiatan pada proyek tersebut dalam proses pembelajaran. Menurut Intan (2020,h.3) penggunaan LKPD akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih semangat dalam proses belajar mengajar dan memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengungkapkan kemampuan dalam mengembangkan proses berfikir. Hal tersebut haruslah sejalan dengan pendapat (Kusno,2014) yang megatakan bahwa pengembangan LKPD yang baik haruslah memuat pengetahuan (fakta,konsep,prinsip,prosedur),keterampilan dan kemampuan,juga sikap yang harus dipelajari peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan paparan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah: 1) untuk mengetahui tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning (PjBL)* Bernuansa Sikap Ilmiah. 2) untuk mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning (PjBL)* Bernuansa Sikap Ilmiah pada uji coba di lapangan.

METODE

Penelitian dan pengembangan atau *Research And Development (R&D)* menurut Borg and Gall (dalam Sugiyono ,2017) menyatakan “.menyatakan bahwa “ *What is research and development?. It is a process used to develop and educational product*”. Apakah penelitian dan pengembangan itu?. Penelitian dan pengembangan merupakan proses/ metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk (h.28). Model pengembangan

lembar kerja peserta didik pada penelitian ini menggunakan modifikasi dari model penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan (dalam Sugiyono,2017,h.37).

Adapun metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan atau *Research And Development* dengan mengadopsi model pengembangan oleh Thiagarajan. Peneliti memilih untuk menggunakan model ini karena langkah-langkah pengembangan yang lebih jelas dan terperinci sehingga lebih mudah di lakukan yang disingkat dengan 4 D yang merupakan kepanjangan dari *Define, Design, Development and Dissemination*.

Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan (*development*) saja ,tidak dilakukan uji coba secara luas pada lembaga atau instansi luar hal ini dikarenakan keterbatasan waktu penelitian dan keterbatasan biaya namun uji coba tetap dilalukan di satu sekolah yaitu SD Negeri 42 Pontianak Kota.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *Define* (pendefinisian) dilakukan untuk melakukan penelitian awal, melakukan identifikasi masalah pembelajaran atau pengukuran kebutuhan pengembangan produk Lembar Kerja Peserta Didik *Project Based Learning* Bernuansa Sikap Ilmiah pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.

a. Analisis Ujung Depan (*Front-end analysis*)

Berdasarkan hasil dokumentasi LKPD yang diberikan oleh guru matematika kelas V SDN 42 Pontianak Kota, didapatkan bahwa LKPD yang digunakan masih belum memenuhi syarat sebagai LKPD yang seutuhnya. Sebab jika kita lihat kembali berdasarkan pendapat Prastowo (2011,h.23) setidaknya harus memiliki 8 unsur di antaranya judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan sedangkan LKPD yang digunakan hanya memuat judul, pengisian identitas, tujuan pembelajaran, dan latihan soal saja. Sub Judul yang bertuliskan langkah kegiatan pun

bukan mengarahkan pada petunjuk/langkah yang harus dilakukan oleh siswa, melainkan hanya berisikan perintah tentang soal apa saja yang harus mereka selesaikan. Oleh karena itu LKPD tersebut tidak dapat dikatakan sebagai LKPD yang ideal sebab ciri khas dari LKPD itu sendiri ialah selembaran kertas yang berisikan kegiatan atau petunjuk yang harus diselesaikan oleh siswa sedangkan di dalam LKPD tersebut tidak adanya suatu langkah kegiatan. Oleh karena itu dibutuhkan lah suatu perangkat pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemandirian siswa. Melalui LKPD peserta didik diarahkan untuk menyelesaikan setiap perintah/langkah kegiatan yang telah di tuliskan dalam lembaran kertas LKPD. Hal ini pun secara tidak langsung dapat menstimulasi keaktifan peserta didik baik di kelas maupun di luar kelas.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dan mencari informasi kisaran usia peserta didik. Bersumber dari wawancara dengan guru wali kelas V di SD Negeri 42 Pontianak Kota bahwa tahapan pengembangan peserta didik kelas V tahun ajaran 2022/2023 berada pada tahap perkembangan usia SD (6-12 Tahun) ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah anak masih senang bermain dengan teman sebayanya dan melakukan sesuatu secara langsung. Fase atau usia sekolah dasar (6 – 12 tahun) ditandai dengan gerak atau aktivitas motorik yang lincah. Oleh karena itu, usia ini merupakan masa yang ideal untuk belajar keterampilan yang berkaitan dengan kegiatan belajar secara langsung untuk memberikan pembelajaran bermakna bagi peserta didik.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan mengkaji KD dan indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai dan submateri yang dipelajari pada kelas V di SD Negeri 42 Pontianak Kota. Hasil Analisis indikator yang harus dicapai dan submateri yang akan dipelajari ditunjukkan pada analisis indikator KD pada 3.9 dan 4.9 di mata pelajaran matematika kelas V SD/MI pada kurikulum 2013, dalam penelitian ini peneliti memilih indikator keterampilan yaitu 4.9 tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Peneliti memilih indikator pengetahuan dan keterampilan dikarenakan LKPD yang dilengkapi dengan langkah

kerja, selain dapat menanamkan konsep materi, LKPD ini juga dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan kegiatan dalam setiap model *project based learning* serta dengan mengkondisikan sikap ilmiah yang ada dalam LKPD.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan. Berdasarkan analisis tugas, maka dapat dibuat suatu hubungan keterkaitan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya yang relevan sehingga membentuk sebuah peta konsep.

2. Design (Perancangan)

a. Pemilihan Media

Media yang digunakan adalah lembar kerja peserta didik berbasis *project based learning* bernuansa sikap ilmiah pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD *project based learning* bernuansa sikap ilmiah ini dapat membantu peserta didik dalam menemukan sebuah konsep pemecahan masalah dengan mengembangkan keterampilan dan keaktifan peserta didik serta belajar yang melatih sikap ilmiah kepada peserta didik karena LKPD merupakan bahan ajar cetak yang dapat dipelajari oleh peserta didik baik di dalam pembelajaran di sekolah maupun dikerjakan saat di luar jam pembelajaran atau di rumah.

b. Pemilihan Format

Dalam merancang LKPD berbasis model *project based learning* bernuansa sikap ilmiah diperlukanlah pengumpulan bahan-bahan dan informasi seperti materi, gambar, ikon yang mendukung, penyusunan soal, serta pemilihan warna yang sesuai dengan tampilan gambar dan ikon lainnya. Produk yang dikembangkan dirancang dengan memenuhi kelayakan, keakuratan, kejelasan, dan penyajian serta rancangan tampilan yang menarik.

c . Rancangan Awal

Perangkat pembelajaran atau sumber pembelajaran yang dipilih dalam penelitian ini yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *project based learning* bernuansa sikap ilmiah pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda kelas V semester 1, selanjutnya dilakukan pengembangan format produk awal, pengembangan format produk awal merupakan draf kasar dari produk LKPD *project based learning* bernuansa sikap ilmiah pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda yang akan dibuat.

3. Development (Pengembangan)

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis model *project based leaning* bernuansa sikap ilmiah materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda kelas V SDN 42 Pontianak Kota serta tingkat kevalidan, dan respon peserta didik dalam menggunakan hasil pengembangan LKPD berbasis model *project based learning*. Validasi ini dilakukan sebanyak dua kali dengan 3 validator menggunakan tingkat kevalidan yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dijelaskan pada tahap *development* sesuai dengan hasil validasi, dapat diketahui bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kualifikasi sangat valid/layak digunakan.

Tabel 1.Rekapitulasi Penilaian Aspek Pembelajaran (materi) dan Kesesuaian Model *Project Based Learning*

	Validasi 1		Validasi 2	
	Nilai	Persentase	Nilai	Persentase
Validator 1	3,7	92,5 %	4	100 %
Validator 2	3,6	90 %	3,9	97,5 %
Validator 3	3,7	92,5%	3,9	97,5%
Rata-Rata	3,6	91,6%	3,9	98,3 %

Berdasarkan tabel rekapitulasi penilaian aspek pembelajaran (materi) dan dikonversikan kesesuaian *project based learning* yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil penilaian dari validator pertama sebesar 4 atau 100 % yang berkategori sangat valid, validator kedua sebesar 3,9 atau 97,5% yang berkategori sangat valid, dan validator ketiga sebesar 3,9 atau 97,5 % yang berkategori sangat valid. Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari validator dapat dipersentasekan rata-rata produk

pengembangan LKPD sebesar 3,9 atau 98,3 % yang berkriteria sangat valid. Produk pengembangan LKPD tidak terlepas dari berbagai kritikan dan saran serta revisi produk oleh validator mengenai aspek pembelajaran (materi) dan kesesuaian *project based learning* pada LKPD sehingga LKPD yang dikembangkan layak untuk di uji cobakan.

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Aspek Kebahasaan

	Validasi 1		Validasi 2	
	Nilai	Persentase	Nilai	Persentase
Validator 1	3,6	90%	3,8	95 %
Validator 2	3	75 %	3,8	95%
Validator 3	3,6	90%	3,8	95 %
Rata-Rata	3,4	80,6 %	3,8	96,6 %

Berdasarkan tabel rekapitulasi penilaian aspek kebahasaan dan dikonversikan yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil penilaian dari validator pertama sebesar 3,8 atau 95 % yang berkategori sangat valid, validator kedua sebesar 3,8 atau 95% yang berkategori sangat valid, dan validator ketiga sebesar 3,8 atau 98% yang berkategori sangat valid. Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari validator dapat dipersentasekan rata-rata produk pengembangan LKPD sebesar 3,8 atau 96,6 % yang berkriteria sangat valid. Produk pengembangan LKPD tidak terlepas dari berbagai kritikan dan saran serta revisi produk oleh validator mengenai aspek kebahasaan pada LKPD sehingga LKPD yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan.

Tabel 3.Rekapitulasi Penilaian Aspek Teknis/Tampilan

	Validasi 1		Validasi 2	
	Nilai	Persentase	Nilai	Persentase
Validator 1	3,6	91,6%	3,8	97,2 %
Validator 2	3,3	86,1%	3,7	94,5%
Validator 3	3,6	91,6%	3,8	97,2 %
Rata-Rata	3,8	92%	3,7	96,3 %

Berdasarkan tabel rekapitulasi penilaian aspek teknis/tampilan yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil penilaian dari validator pertama sebesar 3,8 atau 97,2% yang berkategori sangat valid, validator kedua sebesar 3,7 atau 94,5% yang

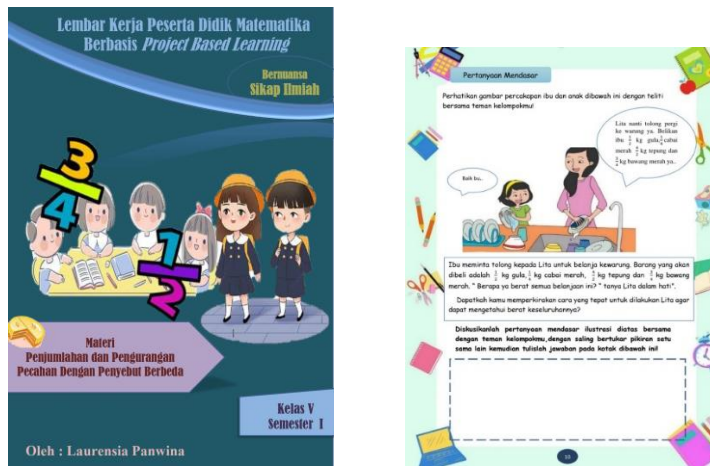
berkategorikan sangat valid, dan validator ketiga sebesar 3,8 atau 97,2% yang berkategorikan sangat valid. Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari validator dapat dipersentasekan rata-rata produk pengembangan LKPD sebesar 3,7 atau 96,3% yang berkriteria sangat valid. Produk pengembangan LKPD tidak terlepas dari berbagai kritikan dan saran serta revisi produk oleh validator mengenai aspek teknis/tampilan pada LKPD sehingga LKPD yang dikembangkan layak untuk diujicobakan.

Tabel 4.Rekapitulasi Penilaian Aspek Muatan Sikap Ilmiah

	Validasi 1		Validasi 2	
	Nilai	Persentase	Nilai	Persentase
Validator 1	3,7	94 %	4	100%
Validator 2	4	100 %	4	100%
Validator 3	3,8	97 %	4	100 %
Rata-Rata	3,8	97%	4	100%

Berdasarkan tabel rekapitulasi penilaian aspek nuansa sikap ilmiah dan dikonversikan dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil penilaian dari validator pertama sebesar 4 atau 100 % yang berkategorikan sangat valid, validator kedua sebesar 4 atau 100% yang berkategorikan sangat valid, dan validator ketiga sebesar 4 atau 100% yang berkategorikan sangat valid. Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari validator dapat dipersentasekan rata-rata produk pengembangan LKPD sebesar 4 atau 100 % yang berkriteria sangat valid. Produk pengembangan LKPD tidak terlepas dari berbagai kritikan dan saran serta revisi produk oleh validator mengenai aspek sikap ilmiah pada LKPD sehingga LKPD yang dikembangkan layak untuk di uji cobakan.

Adapun hasil pengembangan produk LKPD berbasis *Project Based Learning* pada kelas V Sekolah Dasar Negeri Pontianak Kota disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Sampul LKPD (Kiri) Dan Halaman Isi Pada LKPD (Kanan)
Diambil Dari Isi LKPD

Setelah melakukan validasi bersama ketiga validator, produk yang telah dikembangkan dan divalidasi, maka peneliti melakukan uji coba terbatas dengan melibatkan 6 orang peserta didik kelas V dan uji coba luas dengan melibatkan 33 orang peserta didik. Berdasarkan hasil coba kelompok kecil diperoleh persentase sebesar 91,67% dengan kualifikasi sangat praktis. Dan berdasarkan hasil uji coba luas diperoleh rata-rata sebesar 3,81 dengan kategori sangat kategori “sangat baik”. Hal ini juga didukung dengan adanya pembagian angket terbuka untuk siswa, untuk memperkuat data respon yang ada, melalui penyebaran angket terbuka kepada 6 orang peserta didik pada uji coba terbatas dan 33 peserta didik pada uji coba luas. Diperoleh hasil bahwa LKPD *project based learning* bernuansa sikap ilmiah dianggap bagus dan menarik bagi siswa sebagai referensi belajar agar tidak hanya melalui buku saja. Selain itu materi dan kegiatan yang dilakukan pada LKPD juga membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran juga bisa saling tukar pendapat bersama teman sekelompoknya.

Penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) bernuansa sikap ilmiah kelas V SDN 42 Pontianak Kota ini menggunakan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Pada pengembangan ini untuk menghasilkan produk, peneliti menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, Dessimination*).

Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) bernuansa sikap ilmiah pada kelas V SDN 36 Pontianak Kota penelitian dan pengembangan memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada kelas V SDN 36 Pontianak Kota yang memenuhi kriteria valid serta untuk mengetahui tingkat validitas produk. Tujuan kedua dalam pengembangan ini adalah untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik terhadap kemenarikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) bernuansa sikap ilmiah pada kelas V SDN 42 Pontianak Kota.

Pembahasan

Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis model *project based learning* bernuansa sikap ilmiah dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2017) meliputi : “*Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Dissemination* (penyebarluasan)” (h.51). Namun pada penelitian ini peneliti membatasi sampai pada 3 langkah saja yaitu, “*Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan).

Penelitian ini mengembangkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bernuansa Sikap Ilmiah yang digunakan untuk menunjang pembelajaran bagi peserta didik kelas V sekolah dasar. Produk yang dikembangkan juga disesuaikan dengan materi yang terdapat pada buku matematika kelas V peserta didik. semester ganjil LKPD ini dapat digunakan oleh pendidik atau guru dan peserta didik sebagai alternatif atau materi tambahan yang menarik juga mudah dipahami pada pembelajaran hal itu karena berkaitan dengan lingkungan peserta didik pada kehidupan sehari-hari sebagaimana yang diungkapkan Prastowo (2012) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Sedangkan Winarlis & Hassanudin (2019, h.298) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengutamakan pada keikutsertaan dan keaktifan peserta didik dalam mencari sendiri materi pelajaran yang ingin dipelajari melalui bahan-bahan yang ada.

Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyuni (Raudya,2020) *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebuah model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada pendidik atau guru untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek.

Hasil observasi yang sudah dilakukan bersama guru matematika kelas V SDN 42 Pontianak Kota, didapatkan bahwa LKPD yang digunakan masih belum memenuhi syarat sebagai LKPD yang seutuhnya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Prastowo (2011,h.23) setidaknya harus memiliki 8 unsur di antaranya judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan sedangkan LKPD yang digunakan hanya memuat judul, pengisian identitas, tujuan pembelajaran, dan latihan soal saja. Sub Judul yang bertuliskan langkah kegiatan pun bukan mengarahkan pada petunjuk/langkah yang harus dilakukan oleh siswa, melainkan hanya berisikan perintah tentang soal apa saja yang harus mereka selesaikan. Oleh karena itu LKPD tersebut tidak dapat dikatakan sebagai LKPD yang ideal sebab ciri khas dari LKPD itu sendiri ialah selembaran kertas yang berisikan kegiatan atau petunjuk yang harus diselesaikan oleh siswa sedangkan di dalam LKPD tersebut tidak adanya suatu langkah kegiatan.

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bermuansa Sikap Ilmiah pada kelas V SDN 42 Pontianak Kota penelitian dan pengembangan memiliki dua tujuan. Tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bermuansa Sikap Ilmiah pada kelas V SDN 42 Pontianak Kota yang memenuhi kriteria valid. Tujuan kedua dalam pengembangan ini adalah untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kemenarikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bermuansa Sikap Ilmiah pada kelas V SDN 42 Pontianak Kota. LKPD ini disusun berdasarkan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran. LKPD dilengkapi dengan, judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan. Hal ini didukung oleh pendapat (Rohayati & Aisyah, 2018) yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran yang termuat dalam LKPD dijabarkan untuk setiap pertemuan, dan dalam setiap kegiatan pembelajaran harus berisikan penjelesan kegiatan

pembelajaran guna membantu guru serta peserta didik untuk mempunyai arah pembelajaran yang lebih jelas dalam pembelajarannya.

Pada tahap pertama yaitu *define*, peneliti menganalisis semua aspek penyusunan LKPD meliputi: Analisis ujung depan, Analisis peserta didik, Analisis Tugas, Analisis Konsep. Pada tahap kedua yaitu *Design*, yaitu peneliti melakukan pemilihan media dan pemilihan format perancangan desain dari LKPD berdasarkan analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Desain yang dirancang meliputi bagian luar yaitu kulit (*cover*) dari LKPD dan bagian dalam yaitu isi dari LKPD.

Pada tahap ketiga yaitu *Development*, peneliti melakukan pengembangan atau pelaksanaan dari perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai membuat produk meliputi bagian dalam maupun luar dari LKPD. Pada tahap ini pula produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh para ahli, selanjutnya melakukan revisi sesuai saran dan masukan yang didapat dari para ahli sehingga LKPD yang digunakan valid dan layak untuk diujicobakan. Selanjutnya peneliti melakukan uji coba LKPD kelompok kecil dengan 6 orang peserta didik pada kelas V B SDN 42 Pontianak Kota secara heterogen dan uji coba kelompok besar dengan 33 orang peserta didik pada kelas V A SDN 42 Pontianak Kota untuk melihat respon peserta didik dalam menilai LKPD yang dilihat dari aspek kognitif, afektif dan konatif.

LKPD yang dikembangkan akan divalidasi oleh 3 validator dengan aspek kesesuaian materi dengan *project based learning*, aspek kesesuaian bahasa, aspek kesesuaian teknis/tampilan, dan aspek kesesuaian nuansa sikap ilmiah dengan tujuan agar dapat mengetahui kevalidan dari LKPD. Penilaian menggunakan angket yang akan dinilai oleh para ahli, penilaian dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan LKPD yang dikembangkan. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) bernuansa sikap ilmiah pada kelas V materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda divalidasi oleh 3 validator.

Uji validitas diperlukan untuk mengetahui tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bernuansa Sikap Ilmiah. Menurut Sugiyono (2019, h.177), validitas menunjukkan tingkat keakuratan antara data yang sebenarnya terjadi dengan data yang terkumpul selama penelitian. Sedangkan Widyoko (2018, h.141) mengatakan bahwa dengan kata lain validitas berarti ketepatan yang artinya jika data yang dihasilkan dari sebuah instrumen valid, maka instrumen itu juga valid. Hal tersebut Arikunto (2010) mengatakan bahwa “tinggi rendahnya validitas menunjukkan

sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud” (h.211).. Dari aspek-aspek tersebut, dapat disimpulkan bahwa suatu produk pembelajaran dikatakan valid jika produk tersebut sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan memiliki keterkaitan satu sama lain. Jadi, yang dimaksud dengan uji kevalidan dalam pengembangan produk pembelajaran adalah menguji suatu produk pembelajaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku baik dari segi kurikulum maupun keterkaitannya dengan unsur-unsur lain yang mendukung produk tersebut.

Berdasarkan hasil validitas yang telah dilakukan menurut hasil penilaian dari 3 validator dan hasil uji coba kelompok kecil dan besar secara keseluruhan produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bernuansa Sikap Ilmiah yang berhasil dikembangkan mendapat kualifikasi sangat baik. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bernuansa Sikap Ilmiah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan guru sebagai LKPD sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas V SDN 42 Pontianak Kota, hasil penelitian LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Bernuansa Sikap Ilmiah yang diperoleh dari para validator selama proses validasi dan revisi terhadap penggunaan LKPD ini, serta tanggapan dan respon dari peserta didik terhadap penggunaan LKPD ini, menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran, dilihat dari validitas selama proses pengembangan pada tahap validasi dan revisi yang telah dilakukan bersama 3 validator yaitu, 1 validator dosen dan 2 validator guru menghasilkan tingkat kevalidan produk LKPD dari aspek pembelajaran (materi) dan kesesuaian model *project based learning* memperoleh rata-rata sebesar 3,9 dengan kategori “sangat valid”, dari aspek kebahasaan sebesar 3,8 dengan kriteria “sangat valid” dan aspek teknis/tampilan sebesar 3,7 dengan kategori “sangat valid”, dari aspek nuansa sikap ilmiah sebesar 4 dengan kategori “sangat valid”. Hasil dari respon peserta didik terhadap LKPD yang dilakukan dengan menyebarkan angket pada uji coba skala kecil bersama 6 orang peserta didik memperoleh hasil rata-rata sebesar 3,8 dengan kategori “sangat baik” dan respon peserta didik terhadap LKPD yang digunakan pada uji coba skala besar bersama 33 peserta didik memperoleh hasil rata-rata sebesar 3,81 dengan kategori “sangat baik”.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnesi, Sekarsari. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis LearningCycle 7E Tema” Bahaya Rokok Bagi Pernapasan” Untuk Meningkatkan *Scientific Literacy* Peserta Didik. Diakses 27 Februari 2022. from : <http://eprints.uny.ac.id/48934/>.
- Anwar, Herson. Penilaian Sikap Ilmiah dan Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu* Volume 2 No.5, Mei 2009. Halaman 103-109.
- Hayani, Iyan. (2019). *Metode Pembelajaran abad 21*. Banten : Rumah Belajar Matematika Indonesia.
- Ilmas Barlenti, M. Hassan & Mahidin. Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 2017. Vol 5, Nomor 1. Diunduh dari : <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/view/8415>.
- Kasmita, Saputri. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Project Based Learning* Pada Pokok Bahasan Segitiga. Volume 5 Nomor 2, Agustus 2022. Halaman 36. Diunduh dari <http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/equation/article/view/7643>
- Murti, S., & Muhtadin, M. (2019). Validitas Bahan Ajar LKS Menulis Naskah Drama Siswa Kelas VIII SMP se-Kabupaten Musi Rawas. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, dan Asing*, 2(2), 159-172. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v2i2.239>
- Novita, D., Darmawijoyo, D., & Aisyah, N. (2016). Pengembangan LKS berbasis *Project Based Learning* untuk pembelajaran materi segitiga di kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 1-12. Diunduh dari [:https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/3626](https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/3626)
- Nur, Hidayah. (2017).. Pengembangan Model Project Based Learning Terhadap Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2017. Vol 7, No.2 Desember 2017. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1457890>
- Nurlina, Safitri. (2017) Pengembangan LKS *Project Based Learning* Berbasis Penelitian Perlakuan Perbedaan Dosis Fosfat pada Genotipe Kedelai. *Jurnal Pendidikan*. 2017. Vol. 3, No. 4, Bln April, Thn 2018, Hal 518—523. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Sri Rahayu, Sony Irianto & Subuh Anggoro. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Volume Bangun Ruang Tak beraturan Menggunakan Model Project Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pagelaran Pendidikan Nasional (PPDN)*. 2019, hal. 243-256. Diunduh dari : <http://seminar.uad.ac.id/index.php/ppdn/article/view/1438>.
- Prastowo, Andi . (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratama, Adi Yoga & Rosidah, Indri. 2019. *Desain Sistem Abad 21*. Bogor : CV Ragamulya Institute.
- Putri Ika, Rani. (2017). Pengaruh Metode Pjbl Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Journal For Lesson and Learning Studies*. 2021 Vol 4 No.2. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/34570>

- Raudya, Tuzzahra.(2020). Pengembangan LKPD Matematika Dengan Model Project Based Learning Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. 2017. Vol 4 No.1,April.2020
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/JPPMS/article/view/8061>
- Sugiyono. (2017) *Metode Penelitian Pendekatan Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif,dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Unver, A. O., & Arabacioglu, S. (2014). A Comparison of Inquiry-Based Learning (IBL), Problem-Based Learning (PBL) and Project-Based Learning (PjBL) in Science Education. *Academia Journal of Educational Research*, 2(7), 120—128. DOI: 10.15413/ajer.2014.0129.
- I Wayan,E. M. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*.2017. Vol 6,No 1,April 2017. Diunduh dari :
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/9257>
- Widoyoko, E. P. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: PustakaBelajar
- Yafie,Evania & Utama ,S.Pd (2019). *Pengembangan Kognitif Sains Pada Anak Usia Dini*. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Zet Al,Awah.(2020). Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*.2021.Vol 1 No.1.
<http://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3708>