



JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 5 Tahun 2021 Halaman 3712 - 3722

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar

Dinda^{1✉}, Alben Ambarita², Herpratiwi³, Nurhanurawati⁴

Universitas Lampung, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail: dindajda20@gmail.com¹, alben@unila.ac.id², herpratiwi64@yahoo.com³,
nurhanurawati94@gmail.com⁴

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKPD berbasis PBL yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V SD/MI. Penelitian pengembangan ini mengikuti enam tahap metode Borg and Gall. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kota Metro, Lampung. Sampel penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VA MIN 3 Metro sebanyak 25 peserta didik. Data penelitian diperoleh melalui observasi, angket, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk LKPD berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas V SD/MI dengan perolehan *n-gain* sebesar 0,63 ternormalisasi pada klasifikasi sedang dan tingkat efektivitas pada kategori efektif.

Kata kunci: LKPD, PBL, Kemampuan Pemecahan Masalah.

Abstract

*The purpose of this study was to develop a student worksheet based on PBL that was effective in improving the problem-solving abilities of the fifth grade elementary school students in mathematics learning. This development research follows the six stages of the Borg and Gall method. The study population was all students of class V Madrasah Ibtidaiyah Negeri Metro City, Lampung. The research sample was all students in class VA MIN 3 Metro as many as 25 students. The research data were obtained through observation, questionnaires, documentation, and learning outcomes tests. The results showed that the student worksheet based on PBL product was effective in improving the problem solving ability in mathematics learning in class V elementary school with an *n-gain* of 0.63 normalized in the moderate classification and the level of effectiveness in the effective category.*

Keywords: Student workdheet, Problem Based Learning, Problem Solving Ability.

Copyright (c) 2021 Dinda, Alben Ambarita, Herpratiwi, Nurhanurawati

✉ Corresponding author :

Email : dindajda20@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1439>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 menuntut pendidik untuk memiliki keterampilan proses yang baik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan interaksi timbal balik antara peserta didik dengan pendidik, yang melibatkan banyak komponen untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan kurikulum 2013, tujuan pembelajaran dapat tercapai jika peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Bentuk keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat dari bagaimana cara ia mengemukakan pendapat, tanggung jawab, serta keterlibatannya dalam kelompok belajar selama proses pembelajaran.

Menurut (Surya, 2014:333) proses pembelajaran pada hakikatnya adalah suatu bentuk interaksi antara pihak pendidik dan peserta didik yang berlangsung dalam situasi pembelajaran. Melalui proses pembelajaran inilah berawalnya kualitas pendidikan. Dalam interaksi itu akan terjadi proses komunikasi timbal balik antara pihak-pihak yang terkait untuk mencapai tujuan pendidikan yang bermutu baik dimasa sekarang maupun masa depan. Menurut (Pomalato, 2015:2) ada dua keterampilan yang harus dimiliki seseorang dalam menghadapi kompetisi di masa depan, yaitu keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan berpikir kreatif. Kemampuan ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan menuntut kreativitas untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya.

Menurut (Gazali, 2016: 181) Pemecahan masalah adalah sebuah proses yang memerlukan logika dalam rangka mencari solusi dari suatu permasalahan. Dengan pemecahan masalah peserta didik akan belajar untuk menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Menurut (Syarif, 2016:22) Matematika merupakan pelajaran yang sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, tetapi dalam praktiknya pembelajaran matematika kerap dianggap sulit dan kurang menarik oleh kebanyakan peserta didik. Memecahkan masalah mutlak diperlukan pemahaman yang merupakan kemampuan yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran dan kebiasaan belajar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Pomalato (Syarif, 2016:22) tentang salah satu faktor penyebab kurangnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah faktor kebiasaan belajar.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan angket analisis didapatkan hasil bahwa MIN 3 Metro sudah menggunakan Kurikulum 2013 dengan memanfaatkan berbagai bahan ajar yang ada berupa buku teks dari pemerintah serta LKPD yang diperoleh dari penerbit. Selanjutnya menurut kepala madrasah dan pendidik matematika di MIN Kota Metro, pencapaian kompetensi belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain sikap peserta didik terhadap mata pelajaran matematika yang berbeda-beda. Kebanyakan peserta didik tidak menyukai matematika dikarenakan menganggap matematika pelajaran yang sulit dikuasai, ada juga peserta didik yang beranggapan matematika mudah ketika dijelaskan namun sulit dalam pengerjaan soal. Selain itu, pada proses pembelajaran matematika pendidik lebih sering menyampaikan materi di depan kelas dan menulisnya di papan tulis. Hampir keseluruhan informasi berasal dari pendidik sehingga akses bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri dalam proses berpikirnya masih kurang.

Hasil analisis kebutuhan prasurvey berupa angket pada mata pelajaran matematika diperoleh bahwa selama ini pembelajaran masih berpusat pada pendidik dikarenakan sumber belajar berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya menggunakan LKPD yang dibeli dari penerbit tanpa dikembangkan. Selain itu aspek aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran juga masih rendah, terlihat dari masih banyaknya peserta didik yang ribut, mengganggu temannya, mengobrol dan bosan dalam mengerjakan tugas yang diberikan sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa yang ditunjukkan dari banyaknya siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM). Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran siswa pasif hanya mendengar, membaca, dan mengerjakan latihan. Pembelajaran yang dilakukan pendidik masih monoton serta belum menggunakan variasi model pembelajaran

yang tepat juga merupakan salah satu faktor kurangnya efektivitas dalam pembelajaran matematika tersebut. Pembelajaran seseorang peserta didik dikatakan tuntas dan berhasil apabila nilai yang diraih peserta didik mencapai KKM. KKM pembelajaran matematika di MIN adalah ≥ 73 .

Hal ini terlihat dari rendahnya rata-rata hasil belajar peserta didik yang tidak mencapai KKM sebesar 57,4% sedangkan peserta didik yang mencapai KKM hanya 42,6%. Oleh karena itu, diperlukan suatu perbaikan pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik dan maksimal dari hasil sebelumnya. Cara pembelajaran yang selama ini diterapkan diperbaharui guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik agar menjadi lebih baik. Selain itu LKPD yang diberikan masih bersifat umum hanya memuat rangkuman materi dan latihan penyelesaian soal. Pendidik belum menerapkan LKPD yang mendukung peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Untuk meningkatkan hal tersebut diperlukan sebuah model pembelajaran yang aktif dan inovatif. Dari penelitian-penelitian sebelumnya terdapat beberapa alternatif penyelesaian kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik diantaranya menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Menurut (Noer, 2018: 35) Model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah nyata. Menurut (Rusmono, 2015:74) dalam strategi pembelajaran menggunakan PBL, peserta didik diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah. Model pembelajaran PBL dapat dilakukan peserta didik secara berkelompok maupun individu. Peserta didik harus mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui serta belajar untuk memecahkan masalah. Menurut (Ghofur, 2013:5), PBL merupakan suatu strategi atau pendekatan yang dirancang untuk membantu proses belajar sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pola pemecahan masalah yakni mulai dari analisis, rencana, pemecahan dan penelitian yang melekat pada setiap tahap.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu, 2019:4) menunjukkan bahwa LKPD berbasis model PBL dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi kegiatan ekonomi pada mata pelajaran IPS dengan presentase skor sebesar 88%. Selain itu hasil penelitian (Zubaidah, 2019:6) menunjukkan bahwa LKPD Matematis berbasis PBL terintegrasi nilai-nilai Islam efektif karena memberikan dampak positif dengan ketuntasan hasil belajar sebesar 85% pada materi kubus dan balok dalam rangka memfasilitasi kemampuan penalaran peserta didik. Penelitian sejenis yang dilakukan oleh (Utami, 2018:12) menunjukkan bahwa Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika berbasis PBL dinilai sangat efektif dilihat dari tingkat penguasaan peserta didik, penilaian aktifitas peserta didik dan respon peserta didik melalui angket ketuntasan hasil belajar tercapai karena lebih dari 90% di atas KKM.

Selain model pembelajaran, guna menunjang efektivitas pembelajaran di dalam kelas LKPD sebagai bahan ajar juga dapat digunakan pendidik dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Melalui LKPD aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran dapat ditingkatkan serta penyampaian materi pembelajaran dapat dipermudah. LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap/sarana pendukung serta penunjang pelaksanaan rencana pembelajaran.

Menurut (Prastowo, 2015:204) 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. Sedangkan menurut (Trianto, 2012:222) LKPD merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan ini dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Sebagai panduan kegiatan LKPD tidak hanya berisi pertanyaan-pertanyaan saja melainkan informasi yang memudahkan peserta didik memahami materi.

Hasil analisis kebutuhan 2 orang subjek pendidik kelas V di MIN Kota Metro yang dilakukan melalui pengisian angket untuk melihat kebutuhan terhadap proses pembelajaran di kelas V SD. Hasil analisis

diketahui bahwa 100% LKPD yang pendidik gunakan hanya berasal dari penerbit tanpa dikembangkan. Pada aspek model pembelajaran 50% pendidik yang menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran yang diterapkannya sudah sesuai dengan kegiatan pembelajaran. Seluruh pendidik menyatakan bahwa mereka mengetahui apa itu model pembelajaran PBL, namun hanya satu pendidik yang pernah menerapkannya selama proses pembelajaran.

Hasil lain menunjukkan 100% pendidik menyatakan bahwa LKPD yang digunakan tidak membuat siswa aktif selama proses pembelajaran serta tidak mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran. Selanjutnya dari hasil analisis kebutuhan pendidik juga dapat diketahui bahwa 100% pendidik setuju untuk dibuat LKPD yang mampu menstimulus siswa agar ikut aktif dalam pembelajaran serta mampu menyelesaikan masalah guna mencapai hasil belajar matematika yang maksimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Prosedur pengembangan berdasarkan model (Borg & Gall, 1989:781) melalui beberapa tahapan diantaranya : (1) pengumpulan informasi awal, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk produk awal, (4) uji coba awal, (5) revisi produk awal, dan (6) uji lapangan untuk produk utama. Pelaksanaan studi pendahuluan dan uji coba perangkat LKPD dilakukan di V MIN 3 Metro, sedangkan proses pengembangan LKPD dilakukan di kampus Universitas Lampung. Subjek penelitian adalah LKPD berbasis *problem based learning*, sedangkan subyek uji coba produk adalah peserta didik kelas V SD. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MIN Kota Metro.

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purpose sampling*. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas kelas VA MIN3 Metro yang menggunakan LKPD berbasis PBL sebanyak 25 peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai menggunakan teknik nontes dan teknik tes. (Sudhana, 2012:72)Efektivitas penggunaan LKPD dilihat dari hasil belajar peserta didik yang sekaligus untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Data tersebut berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan produk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) merumuskan tujuan penggunaan LKPD standar kompetensi dan kompetensi dasar dijadikan landasan penelitian dan dikembangkan berbasis model pembelajaran PBL. Sedangkan Indikator pembelajaran dijadikan sebagai dasar pencapaian pada proses pembelajaran berupa kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Berdasarkan SK, KD dan Indikator peneliti merumuskan penggunaan LKPD pada penelitian ini yaitu agar peserta didik mampu memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari berdasarkan orientasi masalah yang disajikan dengan sintaks PBL pada LKPD. (2) perencanaan materi dalam LKPD adalah materi yang dikembangkan dalam LKPD ditinjau berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan yaitu kecepatan dan debit. Langkah-langkah pembelajaran dalam LKPD dirancang sesuai dengan sintaks PBL. (3) penyusunan kerangka LKPD disusun secara sistematis dengan urutan sebagai berikut: halaman awal (judul, prakata, daftar Isi, pemetaan KI, KD, indikator dan petunjuk penggunaan LKPD), halaman inti (penyajian materi dan tujuan pembelajaran), dan halaman akhir (daftar pustaka). (4) perencanaan alat evaluasi yang digunakan dalam LKPD yang dikembangkan meliputi tugas-tugas dan soal-soal. evaluasi dalam penelitian ini berupa tes yang berbentuk uraian. (5) penyusunan instrumen penilaian LKPD disusun berdasarkan kajian teori yang telah dikemukakan dan berupa angket. Angket tersebut terdiri dari 4 pilihan jawaban yakni 1, 2, 3 dan 4 yang masing-masing menyatakan kurang sesuai, cukup sesuai, sesuai dan sangat sesuai yang digunakan untuk

menilai kualitas kelayakan LKPD yang dikembangkan. Selanjutnya dilakukan penyusunan kerangka produk LKPD yang terdiri dari beberapa bagian seperti halaman sampul (cover), judul (judul yang ditentukan pada produk ini adalah LKPD berbasis *Problem Based Learning*), Nama penulis, identitas LKPD, gambar pendukung, sasaran pengguna, prakata, daftar isi, tujuan pembelajaran, dan penyusunan isi LKPD.

Proses Pengembangan Produk

Berikut hasil validasi dari beberapa ahli terhadap produk yang dikembangkan

Tabel 1 hasil validasi materi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor	Skor Maksimal
1	Kualitas isi LKPD	Kelengkapan materi pembelajaran sesuai dengan Kompetensi Dasar.	8	8
		Susunan materi dalam LKPD sistematis.	7	8
		Kesesuaian percobaan dengan materi yang disajikan.	7	8
		Kesesuaian soal dengan indikator pemecahan masalah.	7	8
2	Penyajian LKPD	Aktivitas yang melibatkan peserta didik cukup menarik.	12	12
		LKPD mendorong rasa ingin tahu peserta didik.	14	16
		Isi LKPD berkaitan dengan pengalaman dari pembelajaran	7	8
		Jenis kegiatan dalam LKPD bersifat mengarahkan pada penemuan konsep.	6	8
Jumlah			68	76
Nilai			89,47	

Berdasarkan tabel tentang hasil penilaian oleh ahli materi di atas, maka diperoleh nilai 89,47 dengan kriteria sangat baik. Validator menyatakan bahwa produk LKPD berbasis PBL yang dikembangkan layak diujicobakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran matematika kelas V materi kecepatan dan debit. Validator memberikan masukan agar instrumen soal-soal disesuaikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan peserta didik serta materi pembelajaran yang disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi.

Selanjutnya validasi ahli media, butir-butir penilaian dan skor ahli media dinyatakan sebagai berikut.

Tabel 2 hasil validasi media

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor	Skor Maksimal
1	Kesesuaian LKPD bergambar dengan syarat didaktik	Penyusunan LKPD bergambar bersifat universal	8	8
		LKPD menekankan pada proses penemuan konsep	7	8
		LKPD mengajak peserta didik aktif dalam proses pembelajaran	8	8
		LKPD mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.	14	16

2	Kesesuaian LKPD dengan syarat kontruksi	Penggunaan bahasa LKPD	7	8
		Penggunaan kalimat pada LKPD	7	8
		Kemenarikan dan kejelasan LKPD	10	12
3	Kesesuaian LKPD dengan syarat teknis	Isi LKPD memberikan pengalaman dari tulisan	11	12
		Gambar	11	12
		Penampilan LKPD	7	8
Jumlah			90	100
Nilai			90	

Berdasarkan tabel tentang hasil penilaian oleh ahli media di atas, maka diperoleh nilai 90 dengan kriteria sangat baik. Hasil penilaian validasi ahli media secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Validator memberikan masukan agar LKPD yang dikembangkan dibuat lebih kontekstual sesuai dengan lingkungan peserta didik. Selain itu, perlu adanya kerja kelompok untuk memecahkan masalah serta cover diberi gambar ke arah materi pembelajaran. Validator menyatakan bahwa produk penelitian berupa LKPD berbasis PBL layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V materi kecepatan dan debit. Validasi selanjutnya yaitu validasi ahli bahasa, Aspek butir-butir penilaian dan skor ahli bahasa dinyatakan dalam tabel berikut.

Tabel 3 hasil validasi bahasa

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor	Skor Maksimal
1	Lugas	Ketepatan struktur kalimat.	3	4
		Keefektifan kalimat.	4	4
		Penggunaan kata pada petunjuk atau pedoman instrumen penilaian mudah di mengerti.	3	4
2	Komunikatif	Rumusan kalimat dalam LKPD komunikatif.	4	4
		Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.	4	4
		Kalimat soal dalam LKPD mudah dipahami.	4	4
		Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.	3	4
		Jawaban terdapat dalam materi LKPD	3	4
3	Tulisan	Pilihan jenis huruf, ukuran, dan spasi memudahkan dalam menggunakannya.	3	4
		Kalimat yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia.	3	4
4	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.	4	4
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.	4	4
5	Penggunaan istilah, simbol atau gambar	Kebakuan istilah	4	4
		Konsistensi penggunaan istilah	3	4
Jumlah			49	56
Nilai			87,5	

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai 87,5 dengan kriteria sangat baik. Hasil penilaian validasi ahli bahasa secara lengkap dapat dilihat pada lampiran. Validator menyatakan produk pengembangan LKPD berbasis PBL layak untuk diujicobakan dilapangan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V materi kecepatan dan debit. Namun, ada beberapa saran perbaikan yang diberikan sebagai masukan agar produk penelitian yang dikembangkan lebih baik, yaitu perbaikan dari segi kalimat yang digunakan sesuai EYD serta kesalahan bahasa yang ada di LKPD.

Uji Coba Produk

Uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk dengan skala responden yang lebih kecil. Uji kelompok kecil ini melibatkan 3 orang peserta didik kelas V dari masing-masing sekolah. Uji coba kelompok kecil dilakukan dengan menjelaskan seputar LKPD yang dikembangkan, kemudian peserta didik diberikan kuisioner atau angket. Hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis PBL dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4 hasil validasi materi

Aspek	Skor per aspek	Kriteria
Kemenarikan	90%	Sangat menarik
Kemudahan	92%	Sangat mudah
Peran	91%	Sangat berperan
Jumlah total	91	
Persentase		91
Kriteria		Sangat Menarik

Berdasarkan tabel, produk LKPD yang telah dikembangkan mencapai presentase 91% dengan kriteria sangat menarik.

Selanjutnya adalah Uji lapangan dilakukan setelah produk penelitian yang dikembangkan divalidasi oleh ahli melalui uji coba awal dan tahap revisi produk. Hasil rekapitulasi nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada uji coba lapangan dilihat berdasarkan hasil belajar yang diperoleh setelah proses pembelajaran matematika menggunakan produk LKPD berbasis PBL. Berikut adalah rekapitulasi hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan LKPD berbasis PBL (*pretest*) dan hasil belajar sesudah menggunakan LKPD berbasis PBL (*posttest*).

Tabel 5 Rekapitulasi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Didik Kelas V

Jumlah Peserta Didik	Jumlah Nilai <i>Pretest</i>	Jumlah Nilai <i>Posttest</i>	Rata-rata Nilai <i>Pretest</i>	Rata-rata Nilai <i>Posttest</i>	Peningkatan
25	1070	1935	42,8	77,4	34,6

Berdasarkan tabel 25 di atas, dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik kelas V yang mengikuti *pretest* dan *posttest* sebanyak 25 peserta didik dengan jumlah nilai *pretest* sebesar 1070 dan jumlah nilai *posttest* sebesar 1935. Sedangkan rata-rata nilai *pretest* peserta didik kelas VA MIN 3 Metro adalah sebesar 42,8 sedangkan rata-rata nilai *posttest* sebesar 77,4 dengan peningkatan sebesar 34,6. Untuk hasil belajar peserta didik yang dikelompokkan ke dalam lima kategori kemampuan pemecahan masalah yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
81-100	Sangat baik	12	48,
61-80	Baik	10	40
41-60	Cukup	1	4
21-40	Kurang	2	8
0-20	Sangat kurang	0	0
Jumlah		25	100
Rata-rata Nilai			77,8

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa persentase peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat baik adalah 48%. Selanjutnya 40% peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori baik, 4% peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori cukup, dan 8% peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori kurang.

1. Efektivitas Pengembangan LKPD Berbasis PBL

Hasil analisis *n-gain* yang diperoleh berdasarkan hasil pretest-posttest yang dilakukan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7 Hasil *n-gain* Pretest-Posttest

No	Kelas	<i>N-Gain</i>	Tingkat Efektivitas
1	Kelas VA	0,63	Efektif

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh *n-gain* sebesar 0,63 ternormalisasi pada klasifikasi sedang. Tingkat efektivitas berada pada kategori efektif. Data perhitungan perolehan *n-gain* dapat dilihat pada lampiran. Analisis selanjutnya yaitu uji efektivitas LKPD dilakukan dengan menggunakan uji t-sample berpasangan (*paired t-test*). yang diajukan adalah sebagai berikut:

- H₀ : Produk LKPD berbasis PBL tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V SD/MI.
 H₁ : Produk LKPD berbasis PBL efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V SD/MI.

Adapun kriteria uji adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak Hasil perhitungan yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Paired Samples Test
 Paired Samples Test

Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
			Lower	Upper			

Pair	PRE TEST	-	7,2053	1,4410	-	-	-	24	,00
1	- POST TEST	34,6000	2	6	37,5742	31,6257	24,010		0
		0			1	9			

Berdasarkan tabel di atas, mean yang diperoleh sebesar -34,60000 dengan taraf signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa produk LKPD berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran matematika materi kecepatan dan debit kelas V SD/MI.

Hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis PBL dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang ditunjukkan dengan hasil *n-gain* sebesar 0,63 ternormalisasi pada klasifikasi sedang dengan kategori efektif. Rata-rata hasil belajar peserta didik berdasarkan *pretest* yang diberikan sebelum proses pembelajaran dengan menggunakan produk LKPD berbasis PBL sebesar 45,4. Setelah menggunakan produk pengembangan LKPD berbasis PBL hasil belajar mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 77,8, dengan besar peningkatan sebesar 32,4.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, indikator kemampuan pemecahan masalah yang diukur mengalami persentase peningkatan masing masing sebesar 38,27% untuk memahami masalah, 38, 13 untuk indikator menyusun rencana penyelesaian, 32,4 untuk indikator menyelesaikan rencana penyelesaian, dan 32,27 untuk indikator memeriksa kembali. Hal tersebut dikarenakan produk LKPD yang dikembangkan memuat skenario pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas belajar yang aktif dalam memecahkan permasalahan kontekstual yang dikaitkan dengan materi kecepatan dan debit dengan langkah-langkah PBL yang sistematis. Menurut (Sulistiyorini, S., 2018) Proses pembelajaran menitikberatkan pada pembiasaan peserta didik untuk menyelesaikan dan memecahkan permasalahan kontekstual sesuai dengan materi yang dipelajari.

Efektivitas produk LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. (Cahyaningsih, 2014: 21) menuliskan terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang awal tindakan sebesar 10,99% dan di akhir tindakan 77,49%. Penelitian yang dilakukan . (Gunatara, 2014: 10) mengonfirmasi hasil penelitian penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V pada pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan dengan judul “Pengembangan LKPD berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD/MI” dapat disimpulkan bahwa:

1. Desain produk LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas V pada pembelajaran matematika dengan materi kecepatan dan debit dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pendidik dan merujuk pada kompetensi yang harus dicapai peserta didik. Proses pengembangan LKPD berbasis PBL diawali dengan merumuskan tujuan penggunaan LKPD, merencanakan materi dalam LKPD, menyusun kerangka LKPD, merencanakan alat evaluasi, serta menyusun instrumen penilaian. Proses pengembangan selanjutnya yaitu peneliti menyusun produk LKPD yang terdiri halaman sampul, prakata, daftar isi, pemetaan KD, tujuan pembelajaran dan selanjutnya penyusunan LKPD yang didasarkan pada sintaks PBL.
2. Produk LKPD yang dikembangkan selanjutnya di validasi oleh dosen ahli materi, dosen ahli media, dan dosen ahli bahasa. Perolehan skor hasil validasi berturut-turut adalah 89,47 dengan kriteria sangat baik oleh ahli materi, 90 dengan kriteria sangat baik oleh ahli media, dan 87,5 dengan kriteria sangat baik oleh

ahli bahasa. Selanjutnya produk LKPD di ujicobakan melalui uji coba produk awal dengan nilai rata-rata respon peserta didik sebesar 93,3 dan uji coba kelompok kecil dengan persentase 91% kriteria sangat menarik. Produk LKPD juga di uji pada uji coba lapangan dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 42,8 sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 77,8 yang berarti terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik.

3. Produk LKPD berbasis PBL yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan perolehan *n-gain* antara gain yang diperoleh peserta didik melalui *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah proses pembelajaran menggunakan produk LKPD berbasis PBL. Peningkatan hasil belajar dapat ditunjukkan dari hasil *pretest* dengan nilai rata-rata 45,4 meningkat setelah *posttest* dengan nilai rata-rata 77,8 dengan *n-gain* yang diperoleh sebesar 0,63 ternormalisasi pada klasifikasi sedang sehingga tingkat keefektifitasannya adalah efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bialik, M., & Fadel, C. (2015). Skills For The 21 St Century: What Should Students Learn? *Skills For The 21st Century: What Should Students Learn?*, 5.
- Brog, Walter R., Dan Gall, Meredith Damien. 1989. New York. Education Research
- Borg, W. R., & Gall, G. (1983). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. Longman.
- Fauziah, A. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT. In Forum Kependidikan (Vol. 30, No. 1, Pp. 1-13)
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 181-190.
- Gunantara, Dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, Vol.2(1).
- Ghofur, Abdul. (2013). *Problem Based Learning For Mathand Science*. Skylight Training And Publisng Inc.
- Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2018). Efektivitas Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Representasi Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.30870/Jppm.V11i2.375>
- Pomalato, S.W.Dj. 2015. Penerapan Model Treffinger Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreatif Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas II SMP. Bandung: PPS UPI.
- Prastowo, Andi. 2013. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta. Diva Press.
- Rahayu, Alfi. 2019. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ivsdn Tahunan Kota Yogyakarta. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Rusmono. 2017. Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu: Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru. Bogor. Ghalia Indonesia
- Santayasa, I Wayan. 2006. Pembelajaran Inovatif: Model Kolaboratif, Basis Proyek Dan Orientasi NOS. Makalah. Semarang: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudhana, Nana. 2012. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Remaja Rosdakarya: Bandung
- Sulistiyorini, S., & A. Z. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Tematik Terpadu Mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (Ppk) Dan Literasi Siswa Sd Di Kota Semarang. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Tematik Terpadu Mengintegrasikan Penguatan Pendidikan Karakter (Ppk) Dan Literasi Siswa Sd Di Kota Semarang*, 9(1), 21–30.

3722 *Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar – Dinda , Alben Ambarita, Herpratiwi, Nurhanurawati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1439>

Surya, Mohamad. 2014. Bandung. Psikologi Guru Konsep Dan Aplikasi. Alfabeta.

Syaiful, Bahri. 2016. Psikologi Belajar. Jakarta. Rineka Cipta.

Trianto. 2017. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta. Kencana.

Utami, P. R., (2018). "Mathematical Representation Ability Of Students' Grade X In Mathematics Learning On Problem Based Learning". *Unnes Journal Of Mathematics Education*, 7(3), 164–171.
<https://doi.org/10.15294/ujme.v7i1.25486>.

Zubaidah, Amir. MZ, Dkk. 2019. Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa. Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika.