

Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD

Ulfatul Khoiriah^{1*}, Jayanti², Ida Suryani³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palembang, Jl. Lorong Gotong, 11 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan
ulfatulkhoiriah5@gmail.com

Abstract

This research aims to produce a teaching material product called "Student Worksheets based on Problem Based Learning" that meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness. The research utilizes the Research and Development method, employing the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research subjects are fifth-grade students of SD Negeri 12 Sungai Pinang. The research data is obtained from expert validation questionnaires, educator and student response questionnaires, and student learning outcomes. Based on the validation questionnaire results from the expert team, the quality of the media's appearance, language usage, and material presentation received an overall score of 87.60%, indicating a very valid category. The practicality questionnaire, based on the responses of educators and students, obtained an overall score of 91.24%, indicating a highly practical category. The effectiveness questionnaire completed by the students as a whole received a score of 84.76, indicating a highly effective category. Based on the developed results presented in the research titled "Development of Student Worksheets based on Problem Based Learning for Grade V Spatial Concepts in Elementary School," it can be concluded that the Student Worksheets based on Problem Based Learning have been successfully developed and meet the criteria of validity, practicality, and effectiveness.

Keywords: Student Worksheets, Mathematics, Problem Based Learning.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Research and Development (penelitian dan pengembangan) dengan menggunakan model ADDIE (analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 12 Sungai Pinang. Data penelitian ini diperoleh dari angket validasi para ahli, angket respon pendidik dan peserta didik dan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian berdasarkan angket validasi dari tim ahli menilai kualitas tampilan media, penggunaan bahasa dan penyajian materi yang secara keseluruhan memperoleh skor persentase 87,60% dengan kategori sangat valid. Angket kepraktisan dari tanggapan pendidik dan peserta didik secara keseluruhan memperoleh skor persentase 91,24% dengan kategori sangat praktis. Angket keefektifan keseluruhan siswa memperoleh skor persentase 84,76 dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil yang dikembangkan oleh peneliti yang berjudul pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning pada materi bangun ruang kelas V SD disimpulkan bahwa LKPD berbasis Problem Based Learning telah dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

Kata Kunci: LKPD, Matematika, Problem Based Learning

Copyright (c) 2023 Ulfatul Khoiriah, Jayanti, Ida Suryani

Corresponding author: Ulfatul Khoiriah

Email Address: ulfatulkhoiriah5@gmail.com (Jl. Lorong Gotong, 11 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan)

Received 24 May 2023, Accepted 1 Juny 2023, Published 9 Juny 2023

PENDAHULUAN

Segala sesuatu tentang perkembangan, perubahan, dan kondisi manusia dipengaruhi oleh pendidikan. Perubahan yang terjadi adalah pengembangan potensi anak didik, baik pengetahuan, keterampilan maupun sikap dalam kehidupannya (Pristawanti, Badariah, Hidayat, & Dewi, 2022, p. 7911). Adapun menurut (Masdar & Lestari, 2022, p. 16) pendidikan merupakan salah satu hal yang

terpenting dalam kehidupan, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan, dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yaitu pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran diiringi dengan kecakapan dalam penggunaan sarana, prasarana sumber belajar, dan media yang baik agar pembelajaran dapat bermakna bagi peserta didik.

Dalam lingkungan belajar, belajar adalah proses berinteraksi dengan materi pembelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran dan sumber belajar (Pane & Dasopang, 2017, p. 334). Pembelajaran merupakan sebagai upaya pendidik untuk memberikan stimulus, bimbingan dan arahan agar terciptanya proses belajar mengajar (Ruslan & Yusuf, 2017, p. 5). Kegiatan belajar mengajar memerlukan suatu perangkat pembelajaran yang dapat mempermudah peserta didik supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, salah satu perangkat pembelajaran yang dapat digunakan yakni Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (Nana, 2022, p. 68) berpendapat bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran yang berisi bahan-bahan untuk peserta didik agar lebih aktif dan dapat mengambil makna dari proses pembelajaran. Adapun menurut (Aini, Syachruraji, & Hendracipta, 2021, p. 68) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan alat yang digunakan untuk membantu peserta didik berinteraksi dengan bahan ajar. Dengan kata lain, LKPD juga disebut sebagai miniatur proses pembelajaran karena dikerjakan oleh peserta didik, sebagai rangkaian proses pembelajaran untuk mencapai tujuan atau kompetensi tertentu. LKPD disusun dalam bentuk lembar cetak atau tertulis berisi rangkaian petunjuk atau arahan terstruktur, langkah-langkah yang harus ditempuh peserta didik, untuk memahami bahan ajar atau menyelesaikan tugas. Oleh sebab itu, perlu kiranya melakukan pengembangan dan meningkatkan mutu dalam pembelajaran salah satunya yaitu pada pembelajaran matematika. Membangun pemahaman setiap kegiatan belajar matematika akan memperluas pengetahuan matematika yang dimiliki.

Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi (Hasratuddin, 2021, p. 132). Adapun menurut (Umar, Hasratuddin, & Surya, 2022, pp. 3403-3404) Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat diperlukan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, mengkomunikasikan gagasan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menumbuhkan penalaran peserta didik. Besarnya peran matematika menuntut peserta didik harus mampu menguasai pelajaran matematika terutama peserta didik dituntut aktif dalam menyelesaikan masalah matematika, karena dengan pengetahuan yang dimiliki akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam memahami masalah dalam kehidupan nyata. Namun pada kenyataannya, tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar peserta didik. Banyak siswa yang memiliki hasil belajar yang rendah sehingga berpengaruh terhadap peserta didik. Faktor penyebab rendahnya hasil belajar pada matematika salah satunya

peserta didik kurang tertarik mempelajari matematika karena selama ini peserta didik sudah lebih dahulu menganggap bahwa pelajaran matematika itu merupakan pelajaran yang sulit.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri 12 Sungai Pinang bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis, khususnya pada materi bangun ruang beberapa siswa masih rendah, terlihat dari beberapa peserta didik yang mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal sehingga menyebabkan peserta didik kurang dari separuh jumlah yang nilainya di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu dengan nilai 65. Upaya untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi peserta didik tersebut maka diperlukannya pengembangan pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan serta sumber belajar yang bervariasi. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting karena pembelajaran matematika akan selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya materi dalam matematika yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah bangun ruang.

Menurut (Khoerunisa, 2015, p. 60) bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki sisi atau volume. Bangun ruang dalam matematika dibagi menjadi beberapa bangun ruang yakni sisi, rusuk dan titik sudut. Sisi merupakan bidang pada bangun ruang yang membatasi antara bangun ruang dengan ruangan di sekitarnya, rusuk merupakan pertemuan dua sisi yang berupa ruas garis pada bangun ruang, sedangkan titik sudut adalah titik dari hasil pertemuan rusuk yang berjumlah tiga atau lebih. Dalam mempersiapkan pembelajaran, para pendidik harus memahami karakteristik materi pelajaran, karakteristik murid atau peserta didik, serta memahami metodologi pembelajaran sehingga proses pembelajaran akan bervariasi.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Fransiska & Darwis, 2022, p. 105). Sementara itu, (Rokhimawan, Badawi, & Aisyah, 2022, p. 2080) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan sebuah gambar dari proses pembelajaran yang sudah di desain, digunakan serta di evaluasi dengan sistematis oleh pendidik dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Menerapkan suatu model pembelajaran amat sangat dipengaruhi oleh kompetensi dasar, suatu tujuan pembelajaran, bahan ajar yang akan di ajarkan serta tingkatan dari pada kemampuan para siswa. Model pembelajaran ini setidaknya memiliki langkah atau tahap yang harus dimengerti oleh para siswa melalui bimbingan pendidik.

Model Problem Based Learning (Supriatna, Siregar, & Nurrahma, 2022, pp. 4026-4027) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diimplementasikan dalam kurikulum 2013. Pembelajaran berbasis Problem Based Learning adalah sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Dalam PBL, siswa bebas melakukan eksperimen atau penyelidikan yang dilakukan baik di luar ataupun di dalam kelas. Selain itu, guru pembantu siswa dalam menganalisis rencana pemecahan masalah dengan memberikan contoh sederhana untuk membantu siswa menyelesaikan tugas. Adapun menurut (Abdillah & Astuti, 2020, p. 191) Problem Based Learning merupakan pembelajaran yang

dirancang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan mewajibkan peserta didik mempelajari materi berdasarkan masalah yang disajikan. Masalah yang disajikan merupakan masalah yang autentik dan kontekstual serta baru sehingga dalam proses pemecahan masalahnya, ada kemungkinan peserta didik belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya. PBL menyajikan masalah sebagai konteks bagi peserta didik untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan pemecahan masalah. Aktivitas peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut akan mengasah kemampuan pemecahan masalahnya melalui proses berpikir secara multi perspektif. PBL berpusat pada peserta didik, mengembangkan keterampilan peserta didik, dalam memecahkan masalah dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Perihal ini dikuatkan dengan beberapa penelitian terdahulu terkait lembar kerja peserta didik yang telah dilakukan oleh (Aini, Syachruji, & Hendracipta, 2021) dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dari hasil yang diperoleh ahli materi 95,6%, ahli bahasa 92,3%, ahli media 100%. Sedangkan untuk respon peserta didik didapatkan hasil dengan persentase 98,4% dengan kriteria sangat baik. Persamaan pada penelitian ini terletak pada pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning. Perbedaan penelitian ini terletak pada metode/model penelitian, materi pembelajaran penelitian, lokasi penelitian, dan siswa.

Penelitian yang relevan selanjutnya dilakukan oleh (Andeswari, Sholeh, & Zakiyah, 2021) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan dari hasil validasi ahli materi sebesar 90,47%, ahli media 82,28%, ahli bahasa 73,3% dan hasil respon peserta didik 95,17% dengan kriteria sangat baik. Persamaan pada penelitian ini terletak pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning. Perbedaan penelitian ini terletak pada metode/model penelitian, materi pembelajaran penelitian, lokasi penelitian dan siswa. Berdasarkan hal tersebut, perlu ditindak lanjut dengan melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Brog and Gall 1998 (Sugiyono, 2019, pp. 752-753) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk memvalidasi produk-produk yang digunakan

dalam pendidikan dan pembelajaran serta diharapkan produk yang dikembangkan dapat memperbaiki kualitas pendidikan.

Model yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE. Model ini digunakan untuk mengembangkan produk yang efektif untuk digunakan di sekolah. Tiap tahap penelitian ini menunjukkan kejelasan untuk menghasilkan suatu produk yang dikembangkan dan model ini telah banyak digunakan untuk mengembangkan produk.

Berdasarkan definisi dan penjabaran tentang jenis penelitian yang digunakan, maka peneliti akan mengembangkan suatu produk yaitu bahan ajar LKPD untuk mata pelajaran matematika materi bangun ruang (kubus dan balok) pada siswa kelas V SD.

Prosedur Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti akan menggunakan salah satu model pengembangan yaitu model ADDIE. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry 1996 untuk merancang sistem pembelajaran (Winarni, 2018, p. 255). Model ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu analisa (analyze), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation) dan evaluasi (evaluation).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan merupakan langkah paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah untuk memperoleh data (Annisa, Adris, & Sholeh, 2021, p. 23). Beberapa macam teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu observasi, angket, tes dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori (Nabila, Adha, & Febrianti, 2021, p. 3932). Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan produk LKPD yang valid, praktis, dan efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil validasi yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Table 1 Hasil Validasi Media

Aspek Penilaian	No	Indikator	Penilaian	
			Skor	Penilaian
Keterpaduan	1	Perpaduan warna.	5	87%
	2	Kemudahan navigasi.	4	
	3	Kejelasan petunjuk.	4	
Keseimbangan	4	Tata letak tulisan.	4	80%
Bentuk Huruf	5	Kesesuaian jenis huruf.	4	80%
	6	Kesesuaian ukuran huruf.	4	
	7	Variasi ukuran dengan jenis huruf.	4	
	8	Keterbacaan teks/kalimat.	4	

Aspek Penilaian	No	Indikator	Penilaian	
			Skor	Penilaian
Warna	9	Kesesuaian warna background.	4	80%
	10	Kesesuaian warna tulisan.	4	
	11	Kemenarikan gambar.	4	
Bahasa	12	Ketepatan bahasa.	5	100%
	13	Ketepatan kalimat.	5	
Jumlah			55	84,61%

Berdasarkan hasil validasi angket dari validator di atas diperoleh skor rata-rata kevalidannya 84,61% dengan kategori “Sangat Valid”.

Validasi Ahli Bahasa

Setelah melakukan validasi ahli media, selanjutnya dilakukan validasi ahli bahasa. Validasi ahli bahasa bertujuan untuk memberikan penilaian bahasa dalam pengembangan LKPD berbasis Problem Based Learning pada materi bangun ruang. Komponen yang dinilai oleh ahli bahasa meliputi kesesuaian bahasa dengan peserta didik, ketepatan tata bahasa dalam LKPD, kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami, ketepatan dalam ejaan, ketepatan dalam pembentukan kalimat, ketepatan dalam tanda baca dan ketepatan dalam tanda huruf dan angka. Adapun hasil perbaikan yang telah peneliti lakukan pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Hasil Revisi Validator Bahasa

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	

Mengenai hasil revisi diatas didapatkan juga komentar dan saran oleh ahli bahasa sesuai dengan tabel berikut ini. Adapun hasil validasi yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Bahasa

Aspek penilaian	No	Indikator	Skor Penilaian	
			Skor	penilaian
Bahasa	1	Kesesuaian bahasa dengan peserta didik.	4	80%
	2	Ketepatan tata bahasa dalam LKPD.	4	
	3	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami.	4	
Penggunaan Kaidah Bahasa	4	Ketepatan dalam ejaan.	4	90%
	5	Ketepatan dalam pembentukan kalimat.	5	
	6	Ketepatan dalam tanda baca.	4	
	7	Ketepatan dalam penggunaan huruf dan	5	

Aspek penilaian	No	Indikator	Skor Penilaian	
			Skor	penilaian
		angka.		
Jumlah			30	85,71%

Berdasarkan hasil validasi angket dari validator di atas diperoleh skor rata-rata kevalidannya 85,71% dengan kategori “Sangat Valid”.

Validasi Ahli Materi

Tabel 4 Hasil Revisi Validator Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	
	

Adapun hasil validasi materi disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	No	Indikator	Skor Penilaian	
			Skor	Penilaian
Kesesuaian Isi	1	Materi yang terdapat di dalam LKPD sesuai dengan KD dan KI.	5	100%
	2	Materi yang terdapat dalam LKDP sesuai dengan Indikator dan tujuan yang akan dicapai oleh peserta didik.	5	
Materi Pembelajaran	3	Pembahasan yang terdapat di dalam LKPD sudah sesuai.	4	90%
	4	Materi yang terdapat di dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.	5	
Bahasa	5	Kejelasan kalimat (tidak menimbulkan pedafsiran ganda).	4	90%
	6	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.	5	
	7	Penggunaan kata-kata yang dikenal peserta didik.	5	
	8	Kejelasan jawaban yang diharapkan.	4	
Jumlah			37	92,5%

Berdasarkan hasil validasi angket dari validator diatas diperoleh skor rata-rata kevalidannya 92,5% dengan kategori “Sangat Valid”. Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli bahasa dan ahli materi semuanya dinyatakan “Sangat Valid”. Adapun hasil penilaian dari validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6 Hasil Validasi LKPD Berbasis Problem Based Learning

Validator	Hasil	Kategori
Media	84,61%	Sangat Valid
Bahasa	85,71%	Sangat Valid
Materi	92,5%	Sangat Valid
Presentase	87,60%	Sangat Valid

Tahap Implementation

Pada tahap implementasi ini produk diuji coba untuk melihat kepraktisannya dan pemberian soal untuk menguji keefektifannya dari produk yang dikembangkan. Untuk menguji kepraktisannya dilakukan dengan 2 kali percobaan, diantaranya dengan 3 orang peserta didik (one to one) dan 8 orang peserta didik (small group). Namun sebelum melakukan uji coba, produk diberikan kepada guru kelas yaitu Ibu Sayunah, S.Pd untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar menurut guru kelas. Adapun hasil kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Respon Pendidik

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.	5
2	LKPD mendorong peserta didik untuk berdiskusi atau bekerja sama dengan orang lain dalam satu kelompok.	5
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD jelas sehingga mempermudah peserta didik melakukan semua kegiatan yang ada di dalam LKPD.	5
4	LKPD Membantu peserta didik untuk menemukan konsep dengan caranya sendiri.	4
5	LKPD memfasilitasi peserta didik untuk membangun pemahaman berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.	4
6	LKPD memfasilitasi untuk menggali informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah.	5
7	LKPD menuntut peserta didik untuk berfikir kritis.	5
8	LKDP dapat digunakan sebagai bahan ajar meskipun tidak dalam bimbingan guru.	4
9	Gambar dan ilustrasi dalam LKPD yang disajikan berdasarkan sehari-hari dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa.	4
10	Tahapan-tahapan <i>Problem Based Learning</i> yang disajikan dalam LKPD memudahkan peserta didik untuk membangun pengetahuan mengenai materi bangun ruang (balok dan kubus).	5
11	Materi yang disajikan dalam LKPD mencakup semua materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD).	5
12	Materi yang disajikan dalam LKDP membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan dalam indikator pencapaian Kompetensi Dasar (KD).	5
Jumlah Rata-rata		56 93%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa produk memperoleh nilai rata-rata 93% dengan kategori “Sangat Praktis” sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar di dalam kelas. Setelah itu produk diuji coba pada 3 orang peserta didik (one to one). Adapun hasilnya sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Coba One to One

	Aspek Penilaian
--	-----------------

Kode Peserta Didik	Kualitas Isi dan Tujuan			Kualitas Teknik			Kualitas Pembelajaran	
	1	2	3	4	5	6	7	8
EM	5	4	5	5	5	4	4	4
MAA	5	5	4	5	4	4	4	4
MZ	5	4	3	4	4	4	4	5
Total Skor	40			39			25	
Presentase	88,88%			86,29			83,33	
Rata-Rata Keseluruhan	86,29%							

Setelah mendapatkan uji coba secara one to one dengan melibatkan 3 orang peserta didik maka diperoleh nilai rata-rata keseluruhan 86,29% dengan kategori “Sangat Praktis”.

Tabel 9 Hasil Respon Peserta Didik pada Uji Coba Small Group

Kode Peserta Didik	Aspek Penilaian							
	Kualitas Isi dan Tujuan			Kualitas Teknik			Kualitas Pembelajaran	
	1	2	3	4	5	6	7	8
AI	5	3	4	5	5	5	5	5
DA	3	3	5	5	5	5	5	5
FH	5	5	5	5	4	4	5	5
KZ	5	5	4	5	5	5	5	5
LA	4	5	5	5	5	4	5	5
MD	5	5	5	5	5	5	5	4
NA	4	4	5	5	5	4	5	4
PS	5	5	5	5	4	4	5	5
Total Skor	109			114			78	
Presentase	90,83%			95%			97,5%	
Rata-rata Keseluruhan	94,44%							

Berdasarkan hasil yang ada pada tabel diatas dapat diketahui hasil respon peserta didik secara uji coba small group diperoleh nilai rata-rata keseluruhan 94,44% dengan kategori “Sangat Praktis”

Tabel 10 Hasil Kepraktisan

Hasil	Nilai	Kategori
Pendidik	93%	Sangat Praktis
Peserta Didik (<i>one to one</i>)	94,44%	Sangat Praktis
Peserta Didik (<i>small group</i>)	93,15%	Sangat Praktis
Presentase	93,53%	Sangat Layak

Setelah memperoleh nilai validasi dan nilai kepraktisan. Peneliti melakukan tes uji coba lapangan yang bertujuan untuk memperoleh nilai efektifitas yang dilihat dari hasil belajar peserta didik setelah belajar menggunakan bahan ajar LKPD berbantuan Problem Based Learning. Adapun hasil tes uji coba lapangan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 11 Hasil Tes Belajar Siswa

Nama Siswa	Nilai Siswa	Keterangan
A	100	TUNTAS
APD	100	TUNTAS
AM	80	TUNTAS
ASQ	75	TUNTAS

Nama Siswa	Nilai Siswa	Keterangan
DAI	100	TUNTAS
E	80	TUNTAS
K	100	TUNTAS
KA	80	TUNTAS
KK	50	BELUM TUNTAS
HN	80	TUNTAS
M	90	TUNTAS
MYP	50	BELUM TUNTAS
N	100	TUNTAS
NS	80	TUNTAS
MI	80	TUNTAS
P	75	TUNTAS
RD	60	BELUM TUNTAS
RTJ	100	TUNTAS
S	100	TUNTAS
SA	100	TUNTAS
T	100	TUNTAS
Jumlah	1780	SANGAT BAIK
Rata-rata	84,76	

Berdasarkan hasil tes belajar siswa diatas terdapat 18 peserta didik yang TUNTAS dan 3 peserta didik yang BELUM TUNTAS. Hasil nilai rata-rata diperoleh 84,76 dengan kategori SANGAT BAIK, maka dapat disimpulkan produk ini “Sangat Efektif”.

Diskusi

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang. Untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk dilakukan uji kevalidan oleh validator ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Untuk mengetahui kepraktisan diberikan angket kepada pendidik dan peserta didik. Peserta didik diberikan angket dengan 2 tahap, diantaranya uji coba pada 3 orang peserta didik (one to one) dan 8 orang peserta didik (small group). Sedangkan untuk menguji keefektifan dari produk yang dikembangkan peserta didik diberi tes untuk mengetahui nilai dari peserta didik setelah menggunakan produk tersebut.

KESIMPULAN

Pembahasan Hasil Validasi

Hasil validasi dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli media, ahli bahasa dan ahli materi. Validasi ahli materi bertujuan untuk menilai produk dari segi materi yang akan digunakan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk. Komponen yang dinilai dari ahli materi yaitu kesesuaian materi dengan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, pembahasan dan materi sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, kejelasan kalimat, penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang sederhana, penggunaan kata-kata yang dikenal peserta didik dan kejelasan jawaban yang diharapkan.

Selanjutnya validasi ahli bahasa bertujuan untuk menilai produk dari segi bahasa yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk. Indikator penilaian ahli bahasa yaitu kesesuaian

bahasa dengan peserta didik, ketepatan tata bahasa dan kalimat yang digunakan mudah dipahami, ketepatan ejaan, ketepatan dalam pembentukan kalimat, ketepatan tanda baca dan ketepatan dalam penggunaan huruf dan angka. Setelah dilakukan validasi ahli materi dan ahli bahasa lalu dilakukan validasi ahli media yang bertujuan untuk menilai mutu produk dan menilai produk yang dikembangkan dari aspek media meliputi komponen perpaduan warna, kejelasan petunjuk, tata letak tulisan, kesesuaian jenis huruf, kesesuaian ukuran huruf, variasi ukuran dan jenis huruf, keterbacaan teks, kesesuaian warna background, kesesuaian warna tulisan, kemenarikan gambar, ketepatan bahasa dan ketepatan kalimat.

Dari penilaian ahli materi hasil penilaian diperoleh dengan skor rata-rata kevalidan 92,5% dengan kategori “Sangat Valid”, lalu pada ahli bahasa diperoleh penilaian dengan skor rata-rata kevalidan 85,71% dengan kategori “Sangat Valid”, sedangkan ahli media diperoleh penilaian dengan skor rata-rata 84,61% dengan kategori “Sangat Valid”. Berdasarkan hasil penilaian dari tiga ahli tersebut mendapatkan hasil rata-rata sebesar 87,60% dengan kategori “Sangat Valid” dan dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian dari (Andeswari, Sholeh, & Zakiyah, 2021) yang menyatakan bahwa hasil validasi LKPD Berbasis Problem Based Learning menunjukkan tingkat kevalidan yang dilakukan validator dengan kriteria sangat layak.

Pembahasan Hasil Kepraktisan

Kepraktisan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang dengan menganalisis hasil angket respon pendidik memperoleh nilai rata-rata 93% dengan kategori “Sangat Praktis” dilihat dari aspek materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, LKPD mendorong peserta didik untuk berdiskusi dalam satu kelompok, petunjuk kegiatan dalam LKPD jelas sehingga mempermudah peserta didik melakukan semua kegiatan yang ada di dalam LKPD, LKPD membantu peserta didik untuk menemukan konsep dengan caranya sendiri, LKPD memfasilitasi peserta didik untuk membangun pemahaman berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, LKPD memfasilitasi untuk menggali informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, LKPD menuntut peserta didik untuk berfikir kritis, LKPD dapat digunakan sebagai bahan ajar meskipun tidak dalam bimbingan guru, gambar dan ilustrasi dalam LKPD yang disajikan berdasarkan kehidupan sehari-hari dan efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa, tahapan-tahapan Problem Based Learning yang disajikan dalam LKPD memudahkan peserta didik untuk membangun pengetahuan mengenai materi bangun ruang, materi yang disajikan dalam LKPD mencakup semua materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD) dan materi yang disajikan dalam LKPD membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan dalam indikator pencapaian Kompetensi Dasar (KD). Selanjutnya hasil angket 3 orang peserta didik (one to one) mendapatkan perolehan nilai 86,29% dengan kategori “Sangat Praktis” dan 8 orang peserta didik (small group) mendapatka perolehan nilai 94,44% dengan kategori “Sangat Praktis” dilihat dari kejelasan petunjuk penggunaan LKPD, kejelasan pembahasan materi, kejelasan

alur pembelajaran, kejelasan tampilan warna, keterbacaan teks, latihan soal dan umpan balik, kemudahan dalam pembelajaran dan memberikan bantuan dalam belajar.

Berdasarkan hasil respon pendidik dan peserta didik mendapatkan hasil rata-rata sebesar 91,24% dengan kategori “Sangat Praktis”. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD Berbasis Problem Based Learning Materi Bangun Ruang yang dikembangkan layak digunakan. Penelitian ini juga didukung oleh (Darniyanti, 2022) mengatakan bahwa hasil praktis atau kemenarikan LKPD berbasis Problem Based Learning menunjukkan praktis dilihat dari respon pendidik dan peserta didik. hal tersebut dapat menunjukkan bahwa Problem Based Learning sangat praktis digunakan dalam LKPD pembelajaran di sekolah dasar.

Pembahasan Hasil Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan untuk mengetahui hasil belajar dari peserta didik setelah belajar menggunakan LKPD ini. Tes ini diberikan kepada peserta didik kelas V yang berjumlah 21 siswa. Berdasarkan hasil tes uji coba lapangan mendapatkan perolehan rata-rata presentase 84,76 dan presentase ini berada pada dalam rentang 81-100% yang termasuk kategori “Sangat Efektif”. penelitian ini juga didukung oleh (Sari, Fauzan, & Gistituati, 2021) mengatakan bahwa LKPD berbasis Problem Based Learning yang dikembangkan sudah efektif dan dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kualitas pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika berbasis Problem Based Learning pada kelas V SD Negeri 12 Sungai Pinang apabila dilihat dari hasil kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Tahap validasi dilakukan oleh 3 ahli yaitu ahli materi, ahli bahasa dan ahli media dengan keseluruhan rata-rata 87,60% dengan kategori sangat valid. Tingkat kepraktisan diperoleh setelah menggunakan bahan ajar LKPD Berbasis Problem Based Learning dengan keseluruhan rata-rata 91,24% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan keefektifan diperoleh dari hasil tes belajar siswa dengan keseluruhan rata-rata 84,76 sehingga dinyatakan sangat efektif. Dengan demikian bahan ajar LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang dapat digunakan siswa kelas V SD.

REFERENSI

- Abdillah, D. M., & Astuti, D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning pada Topik Sudut. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 190-200.
- Agustini, K., & Ngarti, J. G. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R&D. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 62-78.
- Aini, N. A., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 68-76.
- Andeswari, S., Sholeh, D. A., & Zakiyah, L. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 48-61.

- Anggraeni, F. R., & Anugraheni, I. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1178-1183.
- Annisa, R., Adris, M., & Sholeh, K. (2021). Analisis Konsep Gender dalam Undang-undang Simbur Cahaya sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah. Klaten: Penerbit Lekeisha.
- Apsari, P. N., & Rizki, S. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Program Linier. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 161-170.
- Ariani, Y., Helsa, Y., & Ahmad, S. (2020). Model Pembelajaran Inovatif untuk Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. Yogyakarta: Grup Penerbit CV Budi Utama.
- Awaludin, A. A. (2021). Teori dan Aplikasi Pembelajaran Matematika di SD/MI. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Darniyanti, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Muatan IPA Berbasis Problem Based Learning (PBL) Kelas V Sekolah Dasar Negeri 25/Viii Bungo Tanjung Kabupaten Tebo. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*.
- Dewi, N. R., & Ardiansyah, S. A. (2022). Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika. Klaten: Penerbit Lekeisha.
- Effendi, R., Herpratiwi, & Sutiarmo, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicude*, 920-929.
- Elan, Sumardi, & Juandi, S. A. (2022). Penyusunan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Sosial. *Jurnal Agapedia*, 87-94.
- Fiantika, F. R. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. Padang: PT.Global Eksekutif Teknologi.
- Firda, Marlina, C., & Helminsyah. (2022). Pengembangan LKPD pada Pembelajaran Menulis Permulaan untuk Kelas I SD Negeri Kajhu Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1-14.
- Fransiska, D., & Darwis, U. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis aplikasi Articulate Storyline 3 Berorientasi Paikem pada tema Kayanya Negeriku Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*, 104-115.
- Harahap, M., Mujib, A., & Nasution, A. S. (2022). Pengembangan Media Uno Math untuk Mengukur Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar. *Jurnal Penelitian*, 209-217.
- Hasratuddin. (2021). Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 130.
- Iswanti, L. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Dalam Menyusun LKPD Melalui Supervisi Klinis. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 233-243.
- Khairunisa, N., Junaidi, I. A., & Ayu, I. R. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Pada Materi Bangun

- Ruang Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 212-221.
- Khoerunisa, R. (2015). *Buku Pintar Pendalaman Materi Kelas 4, 5, 6*. Jakarta: Lembar Pustaka Indonesia.
- Lestari, H., & Dwi, D. F. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Inquiry Training Tema Panas dan Perpindahan Kelas V SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 155-165.
- Lutfiana, A. N., Suastika, K., & Yuniasih, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Kelas 6 SD. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 186-196.
- Masdar, & Lestari, N. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Kelas II SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 16-21.
- Muchib, M. (2018). Penerapan Model PBL dengan Video untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 25-33.
- Nabila, S., Adha, I., & Febrianti, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basisude*, 3928-3939.
- Nana. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Fisika Berbasis Model Pembelajaran POE2WE*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Novriani, Kesumawati, N., & K. A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Kelas V SD. *Innovative*, 53-69.
- Nurbaiti. (2022). *Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management (Penerbit NEW).
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 333-334.
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta (LKPD) untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Jurnal Pendidikan*, 903-913.
- Pradiptha, P. A., & Wiarta, W. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Solving Materi Bangun Datar Muatan Matematika pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah*, 27-35.
- Prihastari, E. B. (2021). *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi*. Pradina Pustaka Group.
- Pristawanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 7911-7915.
- Puspita, W., Nst, S. A., Saragih, A. K., & Nurbaiti. (2023). Analisis Penggunaan Software pada Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis*, 136-146.

- Rahmawati, L. H., & Wulandari, S. S. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 504-515.
- Rawa, N. R. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan (LKS) Matematika Berbasis Pendekatan Scientific pada Materi Aritmatika Sosial bagi Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*, 319-328.
- Rizkiana, A. (2020). Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan dengan Media Konkret pada Siswa Kelas 1 SD Negeri Bantarkawung 03. *Workshop Inovasi Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 556-561.
- Rokhimawan, M. A., Badawi, A., & Aisyah, S. (2022). Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2077-2086.
- Ruqoyyah, S., Linda, & Sukma, M. (2020). Belajar Bangun Ruang dengan VBA Microsoft Exci. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Ruslan, & Yusuf, R. (2017). Perencanaan Pembelajaran Ppkn. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Sa'adah, L. (2021). Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis. Jombang: LPPM.
- Safrida, M., & Kistian, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Peureumeue Kecamatan Kaway XVI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 53-65.
- Sari, D. K., Fauzan, A., & Gistituati, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis Pendekatan Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurna Inovasi Penelitian*, 2171-2176.
- Sari, I. P. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Medan: Umse Press.
- Sari, N. L. (2012). *Asyiknya Belajar Bangun Ruang Sisi Datar*. Jakarta: PT Balai Pustaka (Persero).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana, A. (2008). *Pengenalan Bangun Ruang dan Sifat-Sifatnya di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Sukmawati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN Wonorejo 01. *Jurnal Sains Global Indonesia*, 49-59.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (KAPI).
- Supriatna, A., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pembelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4025-4035.
- Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI.
- Umar, Hasratuddin, & Surya, E. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Model Think Aloud Pair Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Negeri 067248 Medan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3402-3416.

- Wahyuni, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 151-165.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuliandriati, Susilawati, & Rozalinda. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X. *Jurnal Tadris Kimiya*, 105-120.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 60-65.
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 3584-3593.