

Jurnal Merah Putih Sekolah Dasar (JMPSD) memuat artikel yang berkaitan tentang hasil penelitian, pendidikan, pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat di sekolah dasar.

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jmpsd>

ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA SESUDAH GURU MEMAKAI PBL DALAM PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA DI SD: STUDI LITERATUR

Jernita Damayanti Silalahi¹, Frans Lolo Osvaldo Tumanggor², Syahrial³

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Medan
Surel : (adysjernita@gmail.com)**

ABSTRACT

Three main focuses are discussed in this research: the effect of problem-based E-LKPD learning on improving students' mathematical problem-solving capabilities; the applicability of problem-based Mathematics E-LKPD developed based on PBL in both high and low grades; and the direction of problem-based E-LKPD development. The purpose of this research is to prove whether PBL is effective in fostering students' mathematics learning outcomes in elementary school by using E-LKPDs. This research uses a literature study. The focus of the research is on activities related to library data collection, reading as well as recording, and managing research data factually, regularly, examining, and critically related to the PBL model to improve student learning outcomes in elementary school mathematics. The results of the study can conclude that PBL-based LKPD can improve student learning outcomes.

Keywords: LKPD, Mathematics, Problem-Based Learning, Learning Outcomes.

ABSTRAK

Tiga fokus utama dibahas dalam riset ini: pengaruh pembelajaran LKPD berbasis masalah pada peningkatan kapabilitas menyelesaikan persoalan matematika siswa; penerapan LKPD Matematika berbasis masalah yang dikembangkan berbasis PBL baik di kelas tinggi maupun rendah; dan arah pengembangan E-LKPD berbasis masalah. Tujuan dari riset ini ialah guna membuktikan apakah PBL efektif dalam menumbuhkan hasil belajar matematika siswa di SD dengan memakai LKPD. Riset ini memakai studi literatur. Fokus riset ialah aktivitas dimana berkaitan dengan pengumpulan data perpustakaan, membaca sekaligus mencatat, serta mengelola data riset secara faktual, teratur, menelaah, serta kritis terkait model PBL guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SD. Hasil penelitian dapat simpulan bahwa LKPD berbasis PBL mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: LKPD, Matematika, Problem-Based Learning (PBL), Hasil Belajar.

Jernita Damayanti Silalahi, Frans Lolo Osvaldo Tumanggor: Analisis Hasil Belajar Siswa
Sesudah Guru Memakai PBL dalam Pengembangan LKPD Matematika di SD: Studi
Literatur

Copyright (c) 2024 Jernita Damayanti Silalahi¹, Frans Lolo Osvaldo Tumanggor², Syahrial³

✉ Corresponding author :

Email : adysjernita@gmail.com

HP : 082371745669

Received 28 Maret 2024, Accepted 29 Maret 2024, Published 31 Maret 2024

PENDAHULUAN

Pembelajaran yang dilaksanakan secara sadar, tersusun, dan melanjutkan warisan lewat pengajaran serta upaya berakal yang menuntun insan menuju pengetahuan disebut pendidikan (Azzahra, 2023:13). sebab peran pentingnya dalam kehidupan masyarakat, pendidikan dapat meningkatkan perubahan sosial dalam masyarakat (Wanimbo, 2022:11). Tujuan pendidikan sendiri ialah untuk mengampu siswa memajukan potensi dan keterampilan mereka untuk menjadi orang yang bertaqwa kepada Pencipta Alam Semesta, imajinatif, terpelajar, otonom, ilusif, dan berguna mewakili bangsa dan negara, dan bisa berkomitmen atas apa yang diberikan kepada siswa (Azzahra, 2023:13). Dapat diasumsikan jika tujuan pendidikan merupakan hal pertama dan terpenting dalam perencanaan, penciptaan dan evaluasi pendidikan. Pendidikan memungkinkan anak terhindar dari kebodohan yang dapat merugikan negara dan menumbuhkan pemikiran cerdas.

Dalam proses pembelajaran, aktivitas pembelajaran memiliki komponen penting, yakni siswa yang berbeda-beda. Guru menghadapi berbagai kapabilitas siswa. Ini termasuk: (1) kapabilitas belajar tingkat mandiri, di mana siswa cepat dan mudah memahami pelajaran; (2) kapabilitas belajar terbantu, di mana siswa dapat mendapat bantuan untuk memahami pelajaran; dan (3) kesanggupan belajar tingkat kekecewaan, di mana siswa terus mengalami kesulitan tertentu dalam memahami pelajaran. Tentu saja, pendidik harus mempertimbangkan hal ini dengan cermat dan memberikan pendidikan terbaik, mulai dengan merencanakan seluruh aspek pembelajaran. Siswa dapat memanfaatkan materi pembelajaran berbentuk Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD) yang memudahkan interaksi siswa dengan Pelajaran.

Meneladan (Pawestri, 2020: 904) LKPD ialah sumber belajar dimana berisi evaluasi pembelajaran, lembaran tugas, dan petunjuk pengerjaan tugas yang dirancang relevan dengan kompetensi dasar dimana wajib dicapai. Jenis bahan ajar dimana bisa menambah keikutsertaan siswa dalam proses belajar ialah LKPD dimana memungkinkan siswa guna melakukan eksperimen dengan tiap materi, memudahkan mereka mendapat informasi, dan memberi mereka kesempatan untuk bereksplorasi (Lase, 2022: 100). LKPD ialah salah satu cara untuk menolong dan menyederhanakan mekanisme menuntut ilmu. LKPD memungkinkan koneksi yang efisien antara siswa, yang pada sandingannya dapat meningkatkan hasil belajar mereka (Muslimah, 2020:1476). Maka dapat diasumsikan jika salah satu cara untuk menunjang dan meringankan aktivitas menuntut ilmu ialah LKPD. Ini akan menghasilkan koneksi yang efisien yang dapat diuraikan dan mengelaborasi relevan dengan ihwal dan konteks aktivitas pembelajaran.

Salah satu nama untuk LKPD yang memakai media elektronik ialah LKPD interaktif. LKPD interaktif memanfaatkan media komputer untuk menyokong prosedur edukasi, yang terbit dari bahan dan tes bimbingan. Untuk menyelesaikannya, siswa memerlukan komputer, yang menguatkan mereka agar dapat bertumbuh pemahaman terkait bahan mencari ilmu secara otodidak. Pengguna akan berinteraksi dan aktif, itu disebut interaktif sebab mereka dapat memberi perintah untuk melakukan aktivitas.

Siswa sering khawatir terkait pembelajaran matematika di SD. Beberapa alasan mengapa siswa kurang mahir dalam

matematika di SD termasuk kesulitan mereka untuk memahami konsep matematika, tidak adanya perangkat lunak matematika yang tersedia, dan kurangnya media yang mendukung untuk mencari bahan belajar. Selain itu, aspek yang mengakibatkan orang tidak menguasai matematika ialah konsep yang tidak ditanamkan dengan benar. Apabila masalah ini tidak terselesaikan, hasil belajar matematika siswa akan menjadi lebih buruk, siswa akan kurang terlibat dalam pelajaran, dan pembelajaran akan menjadi tidak bermakna. Dengan mempertimbangkan masalah tersebut, memutuskan jika riset harus dilaksanakan dengan memakai model pembelajaran yang inovatif (Astuti, 2021:244). Jenis pembelajaran dimana bisa dipakai pada pembelajaran matematika ialah jenis pembelajaran berlandas persoalan.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) ialah jenis pembelajaran dimana fokus pada persoalan dan tekanan yang diterapkan pada proses pemecahan baik secara pribadi maupun golongan. Model PBL dianggap selaku salah satu pendekatan belajar aktif sebab memiliki kapabilitas untuk mengubah cara berpikir siswa lewat proses belajar yang sistematis, yang memungkinkan mereka mengembangkan cara berpikir yang paling efektif (Hijriah, 2020:174). PBL ialah model pembelajaran yang diawali dengan mengarahkan siswa pada persoalan yang ada di kehidupan sehari-hari dan memungkinkan mereka untuk menjalankan atau mengatasi persoalan tersebut melewati aktivitas atau kemahiran belajar yang mereka kerjakan selama proses pembelajaran (Rahmadhani, 2022:31). Menurut Koeswanti (2018:7 dalam Handayani, 2021:1350), model pembelajaran berbasis masalah (PBL) menunjang siswa menjadi lebih teratur dalam menanggulangi persoalan, lebih memahami apa yang mereka

pelajari, dan menjadi lebih aktif dalam mendapat pengetahuan.

Dari gagasan itu, judul riset ini ialah “Analisis Hasil Belajar Siswa Sesudah Guru memakai PBL dalam Pengembangan LKPD Matematika di SD: Studi Literatur”. Tujuan dari riset ini ialah guna membuktikan apakah PBL efektif dalam menumbuhkan hasil belajar matematika siswa di SD dengan memakai LKPD.

METODE PENELITIAN

Riset ini memakai studi literatur. Fokus riset ialah aktivitas dimana berkaitan dengan pengumpulan data perpustakaan, membaca sekaligus mencatat, serta mengelola data riset secara faktual, teratur, menelaah, serta kritis terkait model PBL guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SD. Peneliti memakai studi literatur ini merancang bahan kajian sama dengan riset lainnya. Dengan memakai studi literatur ini, bahan riset sama dengan riset sebelumnya. Namun, mereka memakai sumber dan teknik pengumpulan data yang berbeda: mereka membaca, mencatat, serta mengolah materi riset dari artikel hasil riset terkait variabel yang dibahas dalam riset ini. Data sekunder, contohnya buku, jurnal, artikel, situs web, serta sebagainya, dikumpulkan dan diteliti guna meningkatkan hasil belajar siswa di SD lewat model PBL.

Riset ini juga memakai teknik analisis data, yakni analisis isi. Pertama, analisis data dimulai dengan menguraikan temuan riset dari yang paling relevan, relevan, dan cukup relevan. Dilanjutkan dengan melihat tahun riset dari yang paling baru ke yang lebih lama. Peneliti kemudian membaca abstrak dari tiap riset guna menilai apakah masalah yang dibahas relevan dengan masalah yang ingin diselesaikan riset.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ialah instrumen panduan dimana dipakai oleh siswa guna mengembangkan aspek kognitif serta selaku pedoman guna mengembangkan seluruh aspek pembelajaran. LKPD berbentuk panduan penyelesaian persoalan relevan dengan indikator pencapaian hasil belajar dimana perlu dicapai. LKPD merupakan bagian bahan ajar, tanpa LKPD bahan ajar tentu tidak lengkap. LKPD dipakai harus relevan dengan model pembelajaran yang dipakai, akan tetapi hendaklah model pembelajaran yang dipakai tidak monoton. Model pembelajaran yang memberi dampak efektif dalam penggunaan suatu LKPD ialah model pembelajaran *Problem Base Learning* (PBL). PBL bisa meningkatkan aktivitas belajar, kapabilitas penyelesaian persoalan matematika siswa. PBL tidak hanya fokus di peningkatan pengetahuan konten, melainkan juga bertujuan untuk mengembangkan berbagai keterampilan, termasuk kapabilitas berkomunikasi dan berkolaborasi, pengambilan keputusan, penyelesaian persoalan, berpikir kritis, serta kapabilitas belajar mandiri. Lewat model pembelajaran ini menjadikan siswa proaktif dalam pembelajaran lewat aktivitas menyelesaikan persoalan. Sehingga, dengan LKPD berbasis PBL bisa meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan siswa. Peneliti melakukan studi pustaka artikel terindeks *Google Cendekia*, dan menentukan ada 12 artikel yang dikaji untuk riset ini.

No	Tahun	Jurnal	Tujuan	Metode	Objek	Hasil Penelitian	Sumber
1	2022	"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD"	Untuk menentukan perkembangan dan efektivitas LKPD berbasis masalah dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD.	Penelitian dan Pengembangan (R&D) memakai empat tahapan model R&D Borg and Gall.	Siswa Kelas IV SD	Temuan persentase penilaian ahli materi, ahli media pembelajaran, dan ahli bahasa masing-masing mendapat tingkat kelayakan sejumlah 90.47%, 82.28%, serta 73.3%, masing-masing dengan kriteria "sangat layak". Selain itu, respon siswa pada produk saat diuji cobakan pada tahap uji coba produk LKPD utama wilayah tidak membutuhkan perbaikan, dan presentase mereka sejumlah 95.17% dengan kriteria "sangat baik". Dalam wawancara dengan guru kelas IV, terlihat jika mereka tertarik guna memakai produk LKPD berbasis PBL untuk mengajar matematika di kelas. Dengan demikian, bisa diambil simpulan jika LKPD berbasis masalah dapat dipakai secara efektif selaku salah satu metode	Andeswari, S., Dudung A. S. & Linda Z. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD. <i>Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan</i> , 3 (1), 48-61.

Jernita Damayanti Silalahi, Frans Lolo Osvaldo Tumanggor: Analisis Hasil Belajar Siswa Sesudah Guru Memakai PBL dalam Pengembangan LKPD Matematika di SD: Studi Literatur

2	2021	Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar	Mengembangkan LKPD berbasis PBL yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika peserta didik kelas V SD/MI.	Penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D)	peserta didik kelas V MIN Kota Metro	pembelajaran matematika dalam pembelajaran geometri. 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.	Dinda, Alben A., Herpratiwi & Nurhanurawati. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 5 (5), 3712 – 3722.
3	2021	Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar	Mengembangkan LKPD Matematika berbasis Problem Based Learning Materi FPB dan KPK kelas V Sekolah Dasar.	Penelitian pengembangan (<i>research and development/R &D</i>)	Pendidik kelas V SD Negeri kecamatan Teginen	Pengembangan materi LKPD berbasis PBL di Sekolah Dasar sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan hasil validasi ahli materi sebesar 92,17%, hasil validasi ahli desain sebesar 86,67%, hasil validasi ahli media sebesar 89,56% dan hasil tes kepada guru sebesar 92,13%.	Effendi, R., Herpratiwi & Sugeng S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 5 (2), 920-929.
4	2021	PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH BERBANTUAN LKPD DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VI SD	Menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VI Sekolah Dasar.	Metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2.	Siswa kelas VI SDN Sangian 2 berjumlah 60 orang siswa,	Kesimpulan dari penelitian ini adalah menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VI Sekolah Dasar.	Juhaeriah, D., Sholeh H. & Ajat S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan LKPD Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas VI SD. <i>Jurnal Muara Pendidikan</i> , 6 (2), hal. 157-165.
5	2022	PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA	Menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik	Penelitian pengembangan menggunakan	Validitas dan keprakt	Hasil pengembangan LKPD menunjukkan validitas dari segi	Komalasari, N., I.G. Margunayasa,

		DIDIK DIGITAL BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI MATEMATIKA KELAS V SD	(LKPD) digital berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi Matematika Kelas V SD yang valid dan praktis.	model pengembangan ADDIE	isian LKPD digital berbasis PBL	materi 3,76, validitas dari segi media 3,0 dan validitas segi desain pembelajaran 3,8. Rata-rata skor validitas LKPD secara keseluruhan yaitu 3,52. Hasil respon guru diperoleh skor 3,54 dan respon siswa diperoleh yaitu skor 3,51. Hal ini menunjukkan LKPD digital berbasis PBL memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran oleh guru dan siswa.	& D.G.H. Divayana. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Matematika Kelas V SD. <i>PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia</i> , 6 (1), 75-83.
6	2022	Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI	Mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang valid, praktis dan efektif.	pengembangan (<i>Research and Development</i>)	siswa kelas VI SD Negeri I Pangkalpinang	Berdasarkan penilaian kevalidan dari ahli materi dan ahli media, LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dengan kategori sangat baik. Berdasarkan respon peserta didik telah memenuhi kriteria praktis. Berdasarkan analisis jawaban siswa pada saat posttest maka LKPD matematika berbasis PBL efektif meningkatkan berpikir kritis matematika siswa kelas VI SD Negeri I Pangkalpinang.	Pitriyana, S. & Sasih K. A. 2022. Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. <i>Cendekiawan</i> , 4 (2), 141-153.
7	2021	PENGEMBANGAN E-LKPD MATERI BILANGAN PECAHAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR	Mengembangkan dan mengetahui kelayakan LKPD berbentuk Elektronik pada pembelajaran bilangan pecahan kelas IV SD	Model 4-D Thiagarajan dan Sammel	peserta didik kelas IV SDN Menteng Atas 01 Pag	Hasil rata-rata ketiga ahli memperoleh nilai 86,20% dan dapat dikatakan "sangat layak". Pandemi virus COVID-19 membuat proses uji coba lapangan hanya menggunakan aplikasi zoom yaitu dengan tahapan one to one evaluation dan Small Group. Hasil masing-masing uji coba lapangan tersebut yaitu 83, 66% dan 88, 54% yang artinya "sangat layak". Berdasarkan pengujian terhadap peserta didik	Pribadi, Yunita T., D. A. Sholeh & Yetty A. (2021). Pengembangan E-LKPD Materi Bilangan Pecahan Berbasis Problem Based Learning pada Kelas IV Sekolah Dasar Prima Magistra: <i>Jurnal Ilmiah Kependidikan</i> , 2 (2), 264-279.

					menunjukkan hasil yang signifikan terhadap pencapaian pemahaman materi pecahan sehingga Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik GEBEKA layak digunakan sebagai media pembelajaran bilangan pecahan untuk kelas IV Sekolah Dasar.		
8	2021	Pengembangan LKS Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar Sekolah Dasar	Mengembangkan LKS berbasis problem based learning pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Air Lesing dengan kurikulum 2013 serta menghasilkan LKS yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial untuk digunakan dalam belajar	Metode <i>Research and Development</i> (R&D)	siswa kelas IV SD N 2 Air Lesing	LKS matematika berbasis PBL memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Siswa (94,2 %) dalam kategori telah tuntas sedangkan (5,8%) belum tuntas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS berbasis problem based learning memenuhi kriteria valid, praktis, memiliki efek potensial, dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Kata Kunci: Pengembangan, LKS, Problem Based Learning.	Pranata, Dwi P., Aren F. & Asep S. E. (2021). Pengembangan LKS Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 5 (4), 2284 – 2301.
9	2022	Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar	Menghasilkan E-LKPD berbasis Problem Based Learning pada muatan pelajaran matematika pada website Liveworksheets di sekolah dasar yang valid dan praktis untuk digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran daring.	Metode R&D (<i>Research and Development</i>) dengan menggunakan model 4-D	siswa kelas IV SDS IT Assa'adah, Jakarta Selatan.	pengembangan E-LKPD berbasis Problem Based Learning pada muatan pelajaran matematika pada website Liveworksheets di sekolah dasar valid dan sangat layak untuk digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut diperoleh dari hasil analisis terhadap instrumen validasi ahli media yaitu 100% dengan kategori sangat layak dan hasil uji coba terbatas sebesar 92.375% dengan kriteria sangat baik. Kata Kunci: Liveworksheets, Problem Based L.	Supriatna, A.R., Rosinar S., & Hana D. N. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar. Edukatif: <i>Jurnal Ilmu Pendidikan</i> , 4 (3), 4025 – 4035.
10	2023	Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran	menghasilkan LKPD berbasis Problem Based Learning pada pembelajaran	Metode <i>Research & Development</i> (R&D)	peserta didik di kelas V SD Neger	a LKPD Berbasis Problem Based Learning memiliki nilai rata-rata kevalidan sebesar 3.79 dengan	Rezeki, S., Kartono, & Rio Pranata. 2023. Pengembangan LKPD

		Tematik di Kelas V SD Negeri 28 Pontianak Selatan	tematik pada kelas V di Sekolah Neger 28 Pontianak Selatan yang valid dan praktis	28 Pontianak Selatan	kategori sangat valid dan LKPD Berbasis Problem Based Learning memiliki nilai rata-rata kepraktisan sebesar 3.83 dengan kategori sangat praktis dengan tinjauan dari penilaian aspek bahasa, materi, desain, dan kepraktisan dengan tinjauan dari hasil uji coba kepada peserta didik.	Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran Tematik di Kelas V SD Negeri 28 Pontianak Selatan. <i>Journal on Education</i> , 6 (1), 7806-7815.	
11	2022	Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD	Menghasilkan suatu produk bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif	penelitian pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>) dengan model pengembangan ADDIE	siswa kelas V SD Negeri 12 Sungai Pinang	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.	Khoiriah, Ulfatul, Jayanti & Ida S. 2023. Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD. <i>Journal on Education</i> , 6 (1), 2767-2782.
12	2022	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Kelas V SD	1) Untuk mengetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Problem Based Learning pada kelas V SD pada materi Kubus dan Balok berdasarkan kevalidannya, 2) Untuk mengetahui kualitas Lembar	Model pengembangan 4D	peserta didik kelas V SD Negeri 10 Semba wa	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kevalidan telah dilakukan oleh validator dengan skor mencapai 95,5% dengan kategori sangat valid, 2) Kepraktisan telah dilakukan oleh guru dengan skor mencapai 85% dengan kategori sangat praktis, 3) Keefektifan telah dilakukan oleh peserta didik dengan skor	Novriani, Nila K., & Arief K. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Pada Kelas V SD. <i>INNOVATIVE: Journal Of Social Science</i>

Jernita Damayanti Silalahi, Frans Lolo Osvaldo Tumanggor: Analisis Hasil Belajar Siswa Sesudah Guru Memakai PBL dalam Pengembangan LKPD Matematika di SD: Studi Literatur

Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika berbasis Problem Based Learning pada kelas V SD pada materi Kubus dan Balok berdasarkan kepraktisannya, 3) Untuk mengetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika berbasis Problem Based Learning pada kelas V SD pada materi Kubus dan Balok berdasarkan keefektifannya.	mencapai dengan sangat efektif.	89,7% kategori	<i>Research</i> , 2 (1), 53-69.
---	---------------------------------	----------------	---------------------------------

Pada riset ini, peneliti memilih 12 artikel jurnal dimana relevan terkait Pengembangan LKPD Berbasis PBL. Jurnal tersebut dianalisis peneliti untuk mengetahui efektifitas pengembangan LKPD berbasis PBL. Dari 12 artikel yang dipakai, hasil dari riset pada artikel didukung validitas dari ahli materi, ahli media serta ahli desain pembelajaran memperlihatkan rerata nilai valid dan sangat valid. Dari segi uji coba juga memperlihatkan peningkatan yang cukup signifikan sebelum memakai LKPD yang dikembangkan berbasis PBL dan sesudah memakai. LKPD dimana sudah diverifikasi oleh ahli cenderung memberikan dampak yang lebih baik. Verifikasi oleh ahli memudahkan memastikan jika LKPD tersebut memenuhi standar pendidikan yang ditentukan sekaligus dapat memberikan manfaat secara maksimal teruntuk siswa, seperti meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan, dan kapabilitas penyelesaian persoalan.

Temuan riset memperlihatkan jika pengembangan LKPD berbasis PBL memberi pengaruh positif dalam meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Lewat pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis PBL diharapkan siswa bisa memahami dengan baik materi pembelajaran sehingga keberhasilan tujuan pembelajaran bisa tercapai. sebagaimana disebutkan (Wahyudi, 2022:54). Bahan ajar sangat penting guna proses belajar mengajar. Pendidik memerlukan bahan ajar dimana bisa memudahkan siswa dan pendidik. Bahan ajar harus berisi semua informasi, disusun dengan cermat, dan memperlihatkan semua kapabilitas. Riset R&D (*Research and Development*) biasanya memakai model Analisa, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi sebagaimana pada artikel yang dipilih dan dikaji lewat riset studi literatur oleh peneliti. Untuk bentuk LKPD berbasis PBL dimana dihasilkan di tiap artikel tentu berbeda-beda, tetapi mengacu pada satu jenis pelajaran yakni Matematika. Jenis LKPD tersebut dibagi menjadi dua

yakni, online dan konkrit. Sehingga, peneliti dapat menyimpulkan apakah produk (LKPD) berbasis PBL baik online maupun konkrit mampu mengubah hasil pembelajaran yang kurang efektif menjadi lebih efektif.

Validasi Kelayakan Produk (LKPD) yang Dikembangkan

Verifikasi ialah memverifikasi atau menguji kebenaran suatu hal. Atau dapat dikatakan aktivitas yang menguji efektivitas suatu produk, yakni aktivitas yang menguji efektivitas selaku suatu keyakinan terhadap efektivitas suatu produk. Dalam konteks riset, validasi mengacu pada proses evaluasi efektivitas atau keakuratan suatu alat atau metode riset. Validasi merupakan langkah penting dalam menentukan apakah data yang dikumpulkan atau hasil suatu riset dapat diandalkan dan dapat diandalkan untuk menarik kesimpulan yang akurat. Proses validasi Produk LKPD biasanya dilaksanakan oleh ahli validasi dokumen, ahli bahasa, ahli media serta guru. Penilaian terhadap produk LKPD oleh ahli bersertifikat dan guru kelas mencakup beberapa aspek. (Borg and Gall, (1983: 772) dalam Oktaprioka, (2023: 86-100)) mendefinisikan Proses pengembangan dan validasi produk pendidikan dikenal selaku riset dan pengembangan (R&D). Proses ini dinamakan "siklus riset dan pengembangan" dan mencakup mempelajari temuan riset dimana erat kaitannya dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk dari temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan yang akan dipakai akhirnya, dan merevisinya guna memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama tahap pengajuan pengujian. Riset pengembangan ialah riset sistematis terkait desain, pengembangan, serta evaluasi program, proses, dan produk pembelajaran dimana wajib mencukupi persyaratan kepraktisan, validitas, serta efektivitas (Seals dan Richey (1994) dalam Oktaprioka (2023: 86-100)). Lewat riset studi pustaka yang dilaksanakan, ditemukan jika 12 artikel yang memakai metode R&D menghasilkan produk yang kemudian divalidasi oleh ahli untuk

direvisi (apabila tidak valid). Pada riset (Andeswari., dkk, 2022: 48-61) dilaksanakan oleh tiga ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dalam melakukan uji coba atau penilaian ahli untuk validasi produk yang dikembangkan oleh peneliti. Produk ini divalidasi oleh para ahli lewat kuesioner. Temuan validasi dari ahli media, ahli materi, serta ahli bahasa dipakai oleh peneliti guna memperbaiki atau menyempurnakan produk LKPD.

Produk LKPD Matematika berbasis Problem Based Learning yang Dihasilkan

Riset studi pustaka yang dilaksanakan, menghasilkan subjek yang dianalisis berupa artikel-artikel riset yang memakai metode *R&D*, topik riset pengembangannya ialah pengembangan LKPD Matematika berbasis PBL. Temuan dari riset pengembangan tersebut ialah LKPD Matematika berbasis PBL. Pada riset (Andeswari., dkk, 2022: 48-61), Hasil survei siswa dan wawancara dengan guru kelas 4 SDN Randusongo 1, LKPD sudah sangat baik dan layak dipakai dalam aktivitas pembelajaran matematika dan tidak membutuhkan perbaikan lebih lanjut, sehingga dapat disimpulkan jika dari *peer review* dan evaluasi hasil uji validasi yang dilaksanakan baik pada uji lapangan pendahuluan maupun uji lapangan utama, produk LKPD berbasis pembelajaran berbasis masalah pada kelas matematika kelas IV dapat saya katakan ada.

Kemudian, pada riset (Komalasari., dkk, 2022), hasil validasi ahli materi dengan skor 3,76 dikatakan “sangat valid”, ahli media dengan skor 3 dikatakan “valid” dan ahli desain pembelajaran dengan skor 3,8 dikatakan “sangat valid” terhadap LKPD Berbasis PBL yang dihasilkan. Rerata validasi dari para ahli ialah 3,53 dimana ada direntang $3,50 \leq R_v \leq 4,0$ memperlihatkan kategori sangat valid. Pada riset (Khoiriah, Jayanti, dan Suryani, 2023: 2767-2782), ditemukan jika dari hasil yang memperlihatkan validitas, praktisitas, dan efektivitas, pengembangan LKPD Berbasis

Masalah sudah layak dipakai dalam proses pembelajaran matematika berbasis masalah di kelas V SD Negeri 12 Sungai Pinang. Proses validasi dilaksanakan oleh tiga ahli-ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media dengan rerata 87,60% dengan kategori sangat valid. Sesudah memakai bahan ajar LKPD Berbasis PBL, tingkat kepraktisan meningkat dengan rerata 91,24% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, hasil tes belajar siswa memperlihatkan tingkat keefektifan yang tinggi, dengan rerata 84,76. Oleh sebab itu, siswa kelas V SD dapat memakai bahan ajar LKPD Berbasis PBL pada Materi Bangun Ruang.

Mengacu pada hasil riset tersebut, penggunaan LKPD Matematika berbasis PBL sangat layak, sangat praktis serta efisien guna dipakai dalam proses belajar di kelas rendah maupun kelas tinggi. Terkait LKPD dan model pembelajaran yang dipakai yakni PBL sudah diuji oleh peneliti sebelumnya dan ditemukan pengaruh positif. Maka dari analisis peneliti dalam 12 artikel yang dipilih, peneliti menemukan:

1. LKPD Matematika yang dikembangkan berbasis PBL dipakai pada kelas tinggi dan rendah meningkatkan pengetahuan dan kapabilitas berpikir kritis siswa.
2. LKPD Matematika berbasis PBL memberi peningkatan pada kapabilitas untuk menyelesaikan persoalan matematika bagi siswa dimana mempunyai keterbatasan dalam berpikir kritis. LKPD Matematika berbasis PBL (E-LKPD untuk *online*) yang dikembangkan valid dan layak dipakai pada pembelajaran secara daring maupun luring.

SIMPULAN

Dari temuan riset dan pembahasan dimana sudah dipaparkan peneliti terhadap 12 artikel yang relevan dengan tujuan riset, peneliti bisa mengambil simpulan jika LKPD berbasis *PBL* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. LKPD Matematika berbasis

PBL baik online dan konkrit dapat dipakai pada kelas rendah hingga kelas tinggi sebab sangat valid, praktis, serta efektif guna meningkatkan kapabilitas berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan persoalan sekaligus juga meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Andeswari, S., Dudung A. S. & Linda Z. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3 (1), 48-61. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1313>
- Astuti, Pt Hesti Mardika., dkk. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2):243-250. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.36105>
- Azzahra, L., & Irawan, Dodi. (2023). Pentingnya Mengenalkan Alqur'an Sejak Dini lewat Pendidikan Agama Islam. *Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)*, 1(1):13-20. <https://doi.org/10.61930/pjpi.v1i1.83>
- Danial dan Wasriah. (2009). *Metode Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Laboratorium Pendidikan Kewarganegaraan UPI.
- Dinda, Ambarita A., Herpratiwi & Nurhanurawati. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL untuk Peningkatan kapabilitas penyelesaian persoalan di SD. *Jurnal Basicedu*, 5 (5), 3712 – 3722. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1439>
- Effendi, R., Herpratiwi & Sugeng S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* di SD. *Jurnal Basicedu*, 5 (2), 920-929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Handayani, Anik & Koeswanti, Henny Dewi. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan kapabilitas Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3): 1349-1355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>
- Hartanto, Rizal S. W. & Hasan D. (2020). Studi Literatur: Pengembangan Media Pembelajaran Dengan *Software Autocad*. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 6 (1), 1-6.
- Hijriah, A. D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa lewat Penerapan Model Problem Based Learning dari Gaya Kognitif. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 6(2), 173-177. <https://doi.org/10.30653/003.202062.138>
- Juhaeriah, D., Sholeh H. & Ajat S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan LKPD Dan kapabilitas Berpikir Kritis Terhadap kapabilitas menyelesaikan persoalan Matematika Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6 (2), 157-165. <https://doi.org/10.52060/mp.v6i2.495>
- Khoiriah, Ulfatul, Jayanti & Ida S. 2023. Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD. *Journal on Education*, 6 (1), 2767-2782. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3235>
- Komalasari, N., I.G. Margunayasa, & D.G.H. Divayana. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis *Problem Based Learning* (Pbl) Pada Materi Matematika Kelas V SD. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6 (1), 75-83. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i1.673
- Lase, Natalia Kristiani & Zai, Nurlina. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi

- Sistem Ekskresi Manusia di Kelas VIII SMP Negeri 3 Idanogawo. *Jurnal Pendidikan MINDA*, 3(2), 99-113.
- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *SHES: Conference Series*, 3(3), 1471-1479. <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/56958/33600>
- Novriani, Nila K., & Arief K. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Pada Kelas V SD. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 2 (1), 53-69. <https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.148>
- Oktavia, Linda Sari & Rakimahwati. (2023) Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II di SD. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11 (2), 472-479.
- Okpatrioka. (2023). Research and Development (R&D) riset Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *DHARMA ACARIYA NUSANTARA: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1 (1), 86-100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Pawestri, Elok & Zulfiati, Heri Maria. (2020). PENGEMBANGAN Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) UNTUK MENGAKOMODASI KEBERAGAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS II DI SD MUHAMMADIYAH DANUNEGARAN., 6(3), 903-913. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v6i3.8151>
- Pitriyana, S. & Sasih K. A. 2022. Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan kapabilitas Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. *Cendekiawan*, 4 (2), 141-153. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.303>
- Pranata, Dwi P., Aren F. & Asep S. E. (2021). Pengembangan LKS Matematika Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Bangun Datar SD. *Jurnal Basicedu*, 5 (4), 2284-2301. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1183>
- Pribadi, Yunita T., D. A. Sholeh & Yetty A. (2021). Pengembangan E-LKPD Materi Bilangan Pecahan Berbasis *Problem Based Learning* pada Kelas IV SD *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2 (2), 264-279. <https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1116>
- Pusdiklat Perpusnas. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 terkait Sistem Pendidikan Nasional.
- Rahmadhani, Putri., dkk. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR AKUNTANSI SISWA SMK NEGERI 5 PALEMBANG. *LIABILITIES: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 5(2), 30-39. <https://doi.org/10.30596/liabilities.v5i2.11469>
- Rahman, Abd, dkk. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2 (1), 1-8.
- Rezeki, S., Kartono, & Rio Pranata. 2023. Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Tematik di Kelas V SD Negeri 28 Pontianak Selatan. *Journal on Education*, 6 (1), 7806-7815. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4130>
- Supriatna, A.R., Rosinar S., & Hana D. N. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* pada Muatan Pelajaran Matematika pada *Website Liveworksheets* di SD. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4 (3),

4025–4035.

<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2844>

Wahyudi, Adip. (2022). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran IPS. *JESS: Jurnal Education Social Science*, 2(1), 51-61.

Wanimbo, Mandiber., dkk. (2022). Peran Pendidikan dalam Proses Perubahan Sosial Bagi Masyarakat di Desa Nanim Kecamatan Ayumnati Kabupaten Lannyjaya. *Jurnal Ilmiah Society*, 2(1), 1-13.