

Pengembangan LKPD Matematika Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas 6 SDN 106155 Tandam Hilir

Eny Ramadhani*

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, Indonesia henyy0892@gmail.com*

Ahmad Calam

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, Indonesia

Syahrina Anisa Pulungan

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti, Indonesia

Abstract: *This study aimed to develop a Problem-Based Learning (PBL)-based mathematics student worksheet (Lembar Kerja Peserta Didik/LKPD) that is valid, practical, and effective in improving the problem-solving skills of sixth-grade students at SDN 106155 Tandam Hilir on fraction topics. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the 4D development model, consisting of the define, design, develop, and disseminate stages. The research subjects included sixth-grade students, material experts, media experts, and classroom teachers. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, and problem-solving ability tests. The data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative techniques through validity, practicality, and effectiveness assessments. The findings indicated that the developed PBL-based mathematics worksheet met the feasibility criteria based on evaluations from material and media experts. The worksheet also received positive responses from teachers and students, indicating its practicality in classroom implementation. Furthermore, the use of the PBL-based worksheet improved students' mathematical problem-solving abilities, as reflected in the increase in learning outcomes after the instructional process. Therefore, the developed PBL-based mathematics worksheet can be utilized as an innovative instructional material to support active, contextual, and student-centered mathematics learning in elementary schools.*

Keywords: *student worksheet, Problem-Based Learning, mathematics, problem-solving skills, elementary school.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis *Problem Based Learning (PBL)* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI SDN 106155 Tandam Hilir pada materi pecahan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas VI, ahli materi, ahli media, dan guru kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan tes kemampuan pemecahan masalah. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif melalui uji validitas, kepraktisan, dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis PBL yang dikembangkan memenuhi kriteria layak berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. LKPD juga memperoleh respons positif dari guru dan siswa sehingga dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan LKPD berbasis PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran. Dengan demikian, LKPD matematika berbasis PBL yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar inovatif untuk mendukung pembelajaran matematika yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa di sekolah dasar.

Kata kunci: LKPD, Problem Based Learning, matematika, kemampuan pemecahan masalah, sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Arah pendidikan bangsa Indonesia adalah mencerdaskan bangsa dan menciptakan manusia secara menyeluruh (Yusnaldi et al., 2021). Tujuan ini dapat diwujudkan dalam pendidikan formal, non formal dan informal, dalam pelaksanaannya, pendidikan formal mengikuti kurikulum yang ditetapkan pemerintah, tetapi seringkali proses pembelajaran sekolah belum sepenuhnya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut Roza & Yuanita (2021), kemampuan dalam memecahkan masalah berperan penting dalam melatih peserta didik untuk mengidentifikasi data secara tepat, menyusun model matematika, menentukan strategi yang sesuai, serta menafsirkan dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Kurangnya kemampuan tersebut umumnya terjadi karena proses pembelajaran belum mengupayakan partisipasi peserta didik dalam mengidentifikasi dan menanggulangi permasalahan yang dihadapi dan menuntut keterampilan berfikir tingkat tinggi (Sucipto, 2017). Menurut Annisa et al., (2023), kemampuan menyelesaikan soal matematika penting dimiliki oleh setiap siswa. Kemajuan suatu negara sangat bergantung pada kualitas pendidikannya, Pendidikan memegang peranan vital dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui proses pendidikan, manusia dapat dikembangkan menjadi aset yang berkualitas dan berkompeten, menjadi lebih unggul, adaptif, dan siap menghadapi berbagai tantangan dalam pembangunan. Kemampuan dalam memecahkan masalah adalah keterampilan mendasar yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mereka bisa mendapatkan cara atau solusi pada saat mendapatkan masalah dalam pelajaran matematika.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib di sekolah memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan tersebut. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa memahami rumus dan konsep, tetapi juga agar mereka mampu menerapkan pengetahuannya untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Putu et al., 2020). Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam memecahkan masalah matematika bisa jadi karena model pembelajaran yang digunakan masih kurang efektif dan media pembelajaran yang digunakan belum dimanfaatkan dengan baik padahal, media yang menarik bisa membantu siswa untuk memahami konsep dan mempermudah mereka untuk menyelesaikan soal-soal. Kemampuan memecahkan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dari kegiatan itu siswa dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan melatih mereka berfikir logis. Mengingat keadaan seperti itu, maka pendidik perlu menetapkan pola serta media belajar yang dapat membantu peserta didik paham dengan desain dan menyelesaikan permasalahan matematika (Yusrizal & Fatmawati, 2024; Yusrizal & Pulungan, 2021). Karena kemampuannya dalam menyampaikan pesan kepada siswa secara interaktif, media interaktif berbasis multimedia atau situs website saat ini menjadi salah satu pilihan yang dimanfaatkan oleh para guru (Fitra & Maksun, 2021). Menurut Papachristos et al., (2018), setiap permasalahan memiliki solusi yang terbaik yang dapat diperoleh melalui langkah penyelesaian yang tepat. Untuk

menemukan suatu solusi dari suatu masalah, diperlukan suatu tahapan tertentu yang harus di tempuh.

Langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah antara lain: fokus pada masalah yang dihadapi, memahami dan menggambarkan masalahnya, mencari solusi, menjalankan rencana penyelesaian, lalu memeriksa kembali hasilnya. Pemecahan masalah bisa diartikan sebagai proses ketika siswa menggunakan pengetahuan yang sudah mereka punya untuk menghadapi suatu situasi dan menemukan jawabannya, sekaligus menambah pemahaman baru dari proses tersebut. Dalam proses ini, tidak ada satu cara yang mutlak benar, karena setiap individu dapat menggunakan strategi berbeda sesuai dengan kemampuan dan cara berfikirnya masing-masing (Saraswati et al., 2021). Oleh untuk itu, ada beberapa prinsip pembelajaran yang perlu diperhatikan agar hasil belajar dapat dicapai secara optimal. Menurut Revita (2019), prinsip dalam proses belajar meliputi: (1) menitik beratkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar (2) Menumbuhkan keterampilan siswa (3) membangun lingkungan belajar yang menarik dan memotivasi, dengan memperhatikan nilai etika, keindahan, logika, dan gerak tubuh. Selain itu, pembelajaran menghadirkan beragam pengalaman belajar melalui pengaplikasian jenis rancangan dan model yang menyenangkan, kontekstual, serta efektif.

Salah satu prinsip penting dalam pembelajaran memfasilitasi proses belajar yang bervariasi. Proses pembelajaran tersebut bisa didesain oleh guru melalui pemilihan rancangan, model, teknik, dan sarana pembelajaran yang mampu mengaitkan siswa secara aktif (Hasibuan et al., 2025). Selain itu, sumber belajar juga memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran, salah satunya bahan ajar (Wandari, 2018).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN 106155 Tandam Hilir, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa kelas VI pada mata pelajaran matematika sudah berada di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman dasar terhadap materi sudah cukup baik. Namun, ketika diberikan soal berbentuk cerita khususnya pada materi pecahan, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konteks soal, menentukan strategi penyelesaian, dan meninjau kembali hasil pekerjaannya.

Melihat kondisi tersebut, guru perlu menyediakan bahan ajar yang bisa membantu siswa lebih mandiri dan aktif dalam belajar, salah satunya melalui pengembangan LKPD yang menarik dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. LKPD dapat dijadikan panduan belajar untuk siswa agar lebih mudah memahami materi lewat kegiatan yang terarah dan terstruktur. Dengan adanya LKPD yang dirancang dengan baik, siswa dapat berlatih menemukan cara penyelesaian masalah sendiri dan tidak hanya bergantung pada penjelasan guru. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru, LKPD yang digunakan selama ini masih bersifat konvensional, berisi latihan rutin, dan belum sepenuhnya mendorong siswa terlibat dalam penyelesaian secara mandiri atau kreatif. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan LKPD matematika berbasis PBL. Model pembelajaran PBL berfokus pada masalah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Simorangkir, 2024).

Melalui model ini, siswa tidak hanya belajar dari penjelasan guru, tetapi juga dilatih untuk berpikir aktif, bekerja sama dengan teman, dan mencari solusi dari masalah yang mereka temui. Misalnya, ketika siswa belajar tentang pecahan, guru dapat memberikan situasi nyata seperti membagi kue atau uang secara adil, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika melalui pengalaman langsung. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa belajar menyelesaikan persoalan yang dekat dengan kehidupan mereka. Melalui penerapan LKPD berbasis PBL, siswa diharapkan dapat lebih terarah dalam memahami permasalahan, merencanakan langkah penyelesaian, dan mengevaluasi hasilnya secara mandiri. Dengan demikian, pengembangan LKPD matematika berbasis PBL dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI SDN 106155 Tandam Hilir, khususnya pada materi pecahan..

LKPD adalah salah satu media belajar yang berisi ringkasan materi dan langkah-langkah kegiatan yang membantu siswa memahami pelajaran dengan lebih mudah. Di dalamnya terdapat langkah-langkah kegiatan yang perlu dilakukan siswa agar tujuan pembelajaran bisa tercapai. LKPD dapat diibaratkan sebagai buku panduan belajar siswa karena berisi petunjuk, latihan, dan kegiatan yang mendorong mereka berpikir aktif serta mengembangkan kemampuan lain, seperti keterampilan menganalisis dan menyelesaikan masalah. Selain itu, LKPD juga berfungsi sebagai alat bantu belajar yang memandu siswa secara bertahap dalam memahami materi yang dianggap sulit. Dengan tampilan yang menarik, susunan yang rapi, dan soal-soal yang mudah dipahami, LKPD dapat membuat siswa lebih semangat dan terarah selama proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, yang meliputi tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebarluasan). Model ini dipilih karena memiliki prosedur yang sistematis dalam menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 106155 Tandam Hilir dengan subjek penelitian siswa kelas VI. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) pada materi pecahan. Pengembangan LKPD dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui penyajian masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Tahap *define* dilakukan melalui analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, analisis konsep, serta perumusan tujuan pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan dan menyelesaikan soal pemecahan masalah. Selanjutnya, pada tahap *design* dilakukan penyusunan rancangan LKPD, pemilihan

format, penyusunan materi, perancangan aktivitas pembelajaran berbasis PBL, serta penyusunan instrumen penelitian.

Tahap *develop* dilakukan melalui proses validasi produk oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan terkait aspek isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Setelah direvisi sesuai saran validator, produk diuji coba kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keefektifannya. Tahap *disseminate* dilakukan secara terbatas dengan memperkenalkan produk kepada guru dan lingkungan sekolah sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran matematika.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes. Observasi dan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran matematika serta kebutuhan pengembangan LKPD. Angket digunakan untuk mengukur tingkat validitas dan kepraktisan produk berdasarkan penilaian ahli, guru, dan siswa. Tes diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data validitas dan kepraktisan dianalisis dengan menghitung persentase skor yang diperoleh dari lembar penilaian validator, guru, dan siswa. Sementara itu, data keefektifan dianalisis menggunakan skor *N-Gain* yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Produk dinyatakan memenuhi kriteria pengembangan apabila memperoleh kategori valid berdasarkan penilaian ahli, praktis berdasarkan respons pengguna, dan efektif berdasarkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah menggunakan LKPD berbasis PBL yang dikembangkan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD Matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pecahan untuk siswa kelas VI SD Negeri 106155 Tandam Hilir. Pengembangan produk dilakukan menggunakan model 4D yang terdiri atas tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Pada tahap *define*, ditemukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita dan pemecahan masalah matematika, khususnya pada materi pecahan. Selain itu, LKPD yang digunakan masih bersifat konvensional dan belum mengintegrasikan langkah-langkah *Problem Based Learning*.

Tahap *design* menghasilkan rancangan LKPD yang memuat masalah kontekstual, aktivitas diskusi kelompok, penyelidikan masalah, serta kegiatan refleksi yang disusun sesuai sintaks PBL. Selanjutnya pada tahap *develop* dilakukan validasi ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk sebelum diuji cobakan kepada siswa.

Validitas LKPD Berbasis PBL

Validitas produk ditentukan melalui penilaian ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat baik dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Skor
Skor Perolehan	38
Skor Maksimal	40
Rata-rata	3,8
Persentase Kelayakan	95%
Kategori	Sangat Baik

Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh skor sebesar 38 dari skor maksimum 40 dengan persentase kelayakan 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam LKPD telah sesuai dengan kompetensi dasar, konsep matematika, penggunaan bahasa, dan langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Skor
Skor Perolehan	34
Skor Maksimal	40
Rata-rata	3,4
Persentase Kelayakan	85%
Kategori	Sangat Baik

Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase kelayakan sebesar 85% dengan kategori sangat baik. Validator menilai bahwa tampilan, tata letak, keterbacaan, penggunaan warna, dan desain LKPD telah sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Secara keseluruhan, hasil validasi ahli menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis PBL yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas VI sekolah dasar.

Keefektifan LKPD Berbasis PBL

Keefektifan LKPD diukur melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penggunaan LKPD.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest

Komponen	Nilai
Rata-rata Pretest	20
Rata-rata Posttest	68
Selisih Peningkatan	48

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan awal siswa sebelum menggunakan LKPD sebesar 20. Setelah pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PBL, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 68. Peningkatan ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan mampu membantu siswa

memahami konsep pecahan dan menyelesaikan masalah matematika secara lebih sistematis.

Untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa digunakan analisis N-Gain.

Tabel 4. Hasil Analisis N-Gain

Komponen	Nilai
Rata-rata Pretest	20
Rata-rata Posttest	68
N-Gain	0,60
Kategori	Sedang

Nilai N-Gain sebesar 0,60 berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD matematika berbasis PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pecahan.

Peningkatan tersebut terjadi karena sintaks PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami masalah, mengumpulkan informasi, mendiskusikan solusi, dan melakukan refleksi terhadap hasil penyelesaian masalah yang diperoleh.

Kepraktisan LKPD Berbasis PBL

Kepraktisan LKPD diukur melalui angket respons siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa

Kategori	Frekuensi	Skor
Sangat Setuju	70	280
Setuju	127	381
Tidak Setuju	3	6
Sangat Tidak Setuju	0	0
Total	200	667

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa persentase respons siswa mencapai 83,38% dengan kategori sangat praktis.

Tabel 6. Hasil Kepraktisan LKPD

Aspek	Persentase	Kategori
Respons Siswa	83,38%	Sangat Praktis

Tingginya persentase respons siswa menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, petunjuk yang jelas, dan mampu membantu siswa memahami materi pecahan serta menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Rekapitulasi Kualitas Produk

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Pengembangan LKPD

Aspek	Hasil	Kategori
Validitas Ahli Materi	95%	Sangat Baik
Validitas Ahli Media	85%	Sangat Baik
Kepraktisan	83,38%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil validitas, kepraktisan, dan keefektifan tersebut, LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sebagai bahan ajar yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI sekolah dasar pada materi pecahan. Kualitas produk tersebut ditunjukkan melalui hasil validasi ahli, respons siswa, serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah setelah penggunaan LKPD dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi, LKPD memperoleh persentase kelayakan sebesar 95% dari ahli materi dan 85% dari ahli media dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi aspek kesesuaian materi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Materi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, sedangkan desain LKPD dinilai menarik serta sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Hasil ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sari dan Airlanda (2022) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis PBL memiliki tingkat validitas yang tinggi karena mampu mengintegrasikan materi pembelajaran dengan aktivitas pemecahan masalah.

Selain valid, LKPD yang dikembangkan juga terbukti praktis digunakan dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil angket respons siswa yang memperoleh persentase sebesar 83,38% dengan kategori sangat praktis. Tingginya respons positif siswa menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, memiliki petunjuk yang jelas, serta membantu siswa memahami materi pecahan dengan lebih baik. Penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari membuat siswa lebih tertarik dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hasil ini mendukung pendapat bahwa bahan ajar yang dirancang sesuai karakteristik siswa dapat meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Keefektifan LKPD terlihat dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Rata-rata nilai pretest siswa sebesar 20 meningkat menjadi 68 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,60 yang termasuk kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis PBL mampu memberikan peningkatan yang berarti terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Peningkatan ini terjadi karena aktivitas pembelajaran dalam LKPD dirancang mengikuti sintaks PBL yang mendorong siswa untuk memahami masalah, mengumpulkan informasi, mendiskusikan solusi, dan mengevaluasi hasil penyelesaian masalah. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Temuan penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian lain yang menunjukkan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran matematika dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Azura et al., 2024; Siswanto et al., 2025). PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna sehingga konsep matematika lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam situasi nyata.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis PBL yang dikembangkan telah memenuhi tiga kriteria utama dalam penelitian pengembangan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Oleh karena itu, LKPD ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan LKPD Matematika berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada materi pecahan untuk siswa kelas VI sekolah dasar yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memperoleh persentase kelayakan sebesar 95% dari ahli materi dan 85% dari ahli media, sehingga dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Tingkat kepraktisan LKPD ditunjukkan oleh respons siswa sebesar 83,38% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, penggunaan LKPD berbasis PBL terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai dari 20 pada pretest menjadi 68 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,60 kategori sedang. Dengan demikian, LKPD matematika berbasis PBL dapat dijadikan alternatif bahan ajar yang mendukung pembelajaran aktif dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

REFERENSI

- Annisa, S. P., Nani Kurniati, A. (2023). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Relasi dan Fungsi Berdasarkan Prosedur Newman ditinjau dari Perbedaan Gender Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Mataram Tahun Pelajaran. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 323–334.
- Azura, D., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Studi Literatur: Implementasi Model-Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 267–281.
- Fitra, J., & Maksum, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi PowToon pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. 4(1), 1–13.
- Hasibuan, A. M., Yusrizal, Y., Nadawiya, N., & Safira, E. (2025). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika dengan Model Polya. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 4(2), 134–137. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v4i2.2265>
- Papachristos, G Kohler, J Halbe, J. (2018). Action Modelling Research for Sociotechnical Transitions. *Action Modelling Research for Sociotechnical Transitions*.
- Putu, N., Pratami, W., Ngurah, G., & Agustika, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran

- Matematika Melalui Pendekatan PMRI Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika*. 4, 204–214.
- Revita, R. (2019). Uji Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing untuk SMP. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2), 148–154.
- Roza, Y., & Yuanita, P. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Core untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 5(1), 744–758.
- Saraswati, D., Distri, I. W., Ambarita, A., & Lampung, U. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis PBL Berorientasi Hots untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, Vol. 2 No. 9 September 2021. 2(9), 1486–1500.
- Sari, M. W. N., & Airlanda, G. S. (2022). Pengembangan E-book dengan Strategi Problem Based Learning dalam Berpikir Kritis dan Kreatif. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4). 10.31004/edukatif.v4i4.3232
- Simorangkir, M. (2024). Pengembangan e-LKPD Kimia Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Laju Reaksi Sesuai Kurikulum Merdeka. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*. 13(2), 2241–2252.
- Siswanto, E., Rahayu, W., & Meiliasari, M. (2025). Optimalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Systematic Literature Review. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 181–195.
- Sucipto. (2017). Pengembangan Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, vol. 2, 63–71.
- Wandari, A. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Geometri Berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa*. 1(November), 47–55.
- Yusnaldi, E., Yusrizal, Y., Fatmawati, F., Yusuf, M., & Iskandar, W. (2021). Hubungan Pancasila Dan Al-Qur'an Dalam Tipologi Filsafat Matematika. *Jurnal Civic Education: Media Kajian Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 5(2), 87–99.
- Yusrizal, Y., & Fatmawati, F. (2024). Pengaruh Pendekatan Ethnomathematics terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 5446–5463.
- Yusrizal, Y., & Pulungan, S. A. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning dengan Metode Visit Home dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Era Covid-19. *ESJ (Elementary School Journal)*, 11(3), 222–229.