

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD N 1 MANDONG TAHUN PELAJARAN 2025/2026

Gloria Yulianti¹, Putri Zudhah Ferryka², Isna Rahmawati³

**^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Universitas Widya Dharma Klaten, Indonesia**

Corresponding Author : Gloria Yulianti, E-mail: gloriayulianti0507@gmail.com

Published: April, 2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang mampu mendukung pembelajaran matematika secara aktif, kontekstual, dan bermakna di sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan LKPD berbasis PBL yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kajian pustaka mengacu pada teori konstruktivisme, pembelajaran berbasis masalah, serta peran LKPD dalam memfasilitasi aktivitas belajar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development/ R&D*) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL memiliki tingkat kepraktisan tinggi dengan nilai reliabilitas Cronbach Alpha sebesar 0,821 serta memperoleh respon positif dari peserta didik terhadap kemudahan penggunaan dan daya tariknya. Kevalidan LKPD tergolong sangat valid dengan persentase penilaian dari ahli LKPD sebesar 98%, ahli materi 95%, dan ahli praktisi 96%. Selain itu, efektivitas LKPD ditunjukkan oleh nilai N-gain kelas eksperimen sebesar 0,88 (kategori tinggi), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,45 (kategori sedang). Dengan demikian, LKPD berbasis PBL yang dikembangkan dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar.

Keyword : Penelitian Pengembangan, LKPD Berbasis *Problem Based Learning*, Kevalidan, Kepraktisan, Efektivitas

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bentuk bahan ajar terstruktur yang disajikan dalam bentuk lembaran kegiatan berisi materi pembelajaran, ringkasan konsep, serta petunjuk langkah-langkah penyelesaian tugas, yang secara langsung berkontribusi dalam pencapaian tujuan pembelajaran (Dilla Syauqiyah Nurjihan & Wawan Bunawan, 2025). Secara esensial, LKPD merupakan instrumen pendidikan yang menyediakan kerangka kerja terstruktur bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan baru melalui aktivitas yang relevan dengan kurikulum, seperti Kurikulum Merdeka. LKPD ini menyajikan serangkaian kegiatan yang berfungsi sebagai panduan belajar, yang dirancang untuk mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian, LKPD ini berpotensi menjadi salah satu faktor pendorong dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik (Anggraini & Surmilasari, 2025). LKPD berisi tahapan-tahapan yang harus dikerjakan oleh peserta didik salah satunya terdapat pada model *Problem Based Learning* atau PBL.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) memuat permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata dan dibuat untuk menumbuhkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran (Umaroh dkk., 2022). Dalam LKPD ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi pasif, melainkan terlibat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek yang relevan dengan isu lokal atau global. Melalui perangkat pembelajaran berbasis PBL ini, peserta didik dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis, dikarenakan PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung melakukan tahap-tahap kegiatan untuk memecahkan suatu masalah dengan cara mereka sendiri dengan menggunakan berbagai informasi atau referensi tanpa harus berpatokan dan meniru cara kerja yang dilakukan oleh guru dalam menyelesaikan permasalahan yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Susana dkk., 2023).

Kebanyakan LKPD yang digunakan selama ini masih dominan berupa buku teks dan lembar latihan sederhana, sehingga belum optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Ulfa & Hidayati, 2026). LKPD yang digunakan belum memuat tahapan-tahapan pembelajaran yang sistematis, seperti sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau model pembelajaran lainnya. Sehingga kegiatan belajar masih bersifat pasif dan peserta didik hanya fokus mengerjakan soal tanpa benar-benar memahami permasalahan yang diberikan. Peserta didik belum dilatih untuk berpikir mendalam, menganalisis masalah, dan menemukan solusi secara mandiri. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik belum berkembang secara optimal, serta hasil belajar yang diperoleh masih rendah.

Kegiatan belajar mengajar belum melibatkan peserta didik untuk berkolaborasi, belum menunjukkan adanya kelompok-kelompok, materi pembelajaran belum berbasis lingkungan sekitar peserta didik (Pratiwi, 2022). Akibatnya, proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada pendidik sehingga peserta didik kurang aktif dalam mengemukakan pendapat, bekerja sama, dan memecahkan masalah secara bersama-sama. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran serta kurang optimalnya pemahaman konsep yang dipelajari, karena materi yang disajikan belum dikaitkan dengan pengalaman dan lingkungan sekitar peserta didik sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna.

Penyampaian materi matematika secara umum masih menggunakan metode konvensional yakni pendidik menjelaskan materi, memberikan contoh soal atau masalah matematis serta penyelesaiannya, dan diakhiri dengan pemberian soal tes (Sarman dkk., 2023). Proses pembelajaran dalam matematika masih terbilang kurang variatif, yang disebabkan oleh beberapa faktor, seperti pendidik masih banyak menggunakan metode ceramah atau satu arah, sehingga peserta didik hanya menerima informasi tanpa terlibat aktif dalam proses belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan mengoptimalkan jalannya pembelajaran, pendidik perlu lebih kreatif dalam memilih alternatif perangkat ajar yang mampu membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar didefinisikan sebagai perubahan yang terjadi pada individu setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup peningkatan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai yang diperoleh. Hasil belajar menjadi indikator utama keberhasilan pendidikan, yang dievaluasi melalui berbagai metode untuk memastikan perkembangan holistik peserta didik. Salah satu perangkat ajar yang bisa dimanfaatkan adalah LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan pendidik kelas IV di SD Negeri 1 Mandong pada tanggal 24 September 2025 diperoleh informasi bahwa pendidik belum mengembangkan LKPD berdasarkan sintaks model pembelajaran karena terbatasnya waktu dan beban tugas yang cukup tinggi. Akibatnya, pendidik lebih memilih menggunakan LKPD yang sudah ada yaitu buku LKS dan buku paket. LKPD yang digunakan belum memuat tahapan-tahapan pembelajaran yang sistematis, seperti sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau model pembelajaran lainnya. Tanpa disadari, hal ini turut memengaruhi minat dan antusiasme peserta didik dalam belajar, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran yang lebih variatif dan kontekstual, seperti penggunaan metode diskusi, demonstrasi, pemecahan masalah, serta pemanfaatan media pembelajaran yang menarik. Dengan memperkaya strategi pembelajaran, peserta

didik dapat lebih aktif, termotivasi, dan mampu memahami materi melalui pengalaman yang lebih dekat dengan kehidupan mereka.

Pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru (teacher centered) juga dapat menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga mereka tidak memiliki banyak kesempatan untuk berpikir kritis, bertanya, atau berpartisipasi secara mandiri. Selain itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* (PBL) belum dilaksanakan secara maksimal, padahal model ini memiliki potensi besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama antar peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendidik perlu memberikan ruang yang lebih luas bagi peserta didik untuk berperan aktif melalui diskusi kelompok, kegiatan pemecahan masalah, dan presentasi hasil belajar, serta menerapkan PBL secara terarah dengan menyajikan masalah nyata, memfasilitasi proses investigasi, dan membimbing peserta didik dalam menyimpulkan solusi. Dengan langkah tersebut, pembelajaran dapat menjadi lebih partisipatif, bermakna, dan mampu mengembangkan kompetensi abad 21.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SDN 1 Mandong Tahun Pelajaran 2025/2026”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran materi luas persegi dan persegi panjang mata pelajaran matematika menggunakan LKPD pada peserta didik SD Negeri 1 Mandong. Melalui upaya ini, diharapkan proses pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap penguatan sikap, karakter, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D), dalam Bahasa Indonesia yaitu penelitian dan pengembangan yang bertujuan untuk dapat menghasilkan suatu produk yang dapat menunjang terlaksananya kegiatan pembelajaran. Menurut Sugiyono (2019) penelitian pengembangan (Research & development) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Prosedur pengembangan LKPD berbasis problem based learning terhadap hasil belajar peserta didik peneliti menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini dikembangkan oleh Robert Maribe Branch 1990, Robert Maribe Branch adalah Profesor Pembelajaran, Desain, dan Teknologi di University of Georgia (Sianipar dkk., 2023). Adapun langkah-langkah dalam penelitian pengembangan model ADDIE:

1. *Analyze* (menganalisis)

Pada tahap ini, peneliti menganalisis masalah apa yang melatar belakangi munculnya pengembangan LKPD ini. Hasil dari analisis tahap ini akan dijadikan dasar untuk merancang produk pengembangan yang memenuhi kebutuhan pendidik. Peneliti juga akan merancang pengembangan uang sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas IV SD N 1 Mandong.

2. *Design* (merancang)

Setelah tahap analisis dilakukan, data yang dihasilkan dari analisis ini akan digunakan untuk memenuhi analisis kebutuhan penelitian. Langkah selanjutnya peneliti akan merealisasikan hal yang telah dianalisis, berikut langkah-langkah pada tahapan ini:

- a. Menyusun kebutuhan LKPD dengan menentukan model pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan langkah pembelajaran.
 - b. Menentukan judul LKPD, judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi dasar, indikator-indikator, dan materi pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.
 - c. Menyusun kerangka rancangan LKPD yang dapat digunakan pada pembelajaran matematika pada materi luas bangun datar persegi dan persegi panjang matematika kelas IV dan mampu diaplikasikan dengan baik dan tepat.
3. *Development* (mengembangkan)

Pada tahap pengembangan ini, peneliti mengembangkan rancangan yang telah dibuat dan dihasilkan sebuah LKPD sesuai dengan sintak model pembelajaran yang akan digunakan. Setelah itu produk akan divalidasi oleh ahli materi, dan ahli media untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan saat diuji coba. Pada tahap validasi ini apabila belum memenuhi kriteria positif maka peneliti harus merevisi sampai LKPD tersebut mencapai kriteria positif. Dan apabila sudah memenuhi kriteria positif dan bisa mencapai hasil akhir, maka LKPD baru dapat diuji coba pada peserta didik kelas V SD N 1 Mandong.

4. *Implemen* (implementasi)

Tahap implementasi dalam penelitian ini merupakan proses penerapan rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan ke dalam situasi nyata di kelas. Pada tahap ini, bahan ajar yang telah disusun diuji dan digunakan dalam kondisi pembelajaran sebenarnya. Materi yang dikembangkan kemudian disampaikan sesuai dengan proses belajar yang berlangsung. Secara umum, tujuan utama tahap implementasi adalah untuk melihat bagaimana rancangan bahan ajar tersebut dapat diterapkan dan berfungsi secara efektif dalam kegiatan pembelajaran.

5. *Evaluate* (mengevaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap penutup dalam model desain pembelajaran ADDIE yang berfungsi untuk menilai hasil pengembangan LKPD dan pelaksanaan pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan saran serta masukan dari peserta didik pada tahap implementasi. Hasil dari evaluasi ini digunakan untuk meninjau kembali efektivitas dan kelayakan penggunaan LKPD. Dengan demikian, tahap ini bertujuan memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah baik, layak digunakan, serta mampu mengukur pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini mencakup beberapa metode. Pertama, wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait analisis kebutuhan pembelajaran dari pendidik. Kedua, angket digunakan untuk menghimpun data hasil validasi dari ahli LKPD, ahli materi, praktisi, serta tanggapan peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Selain itu, tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur sejauh mana LKPD berbasis PBL berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis dengan beberapa teknik, yaitu: (1) analisis hasil validasi ahli menggunakan skala Likert untuk menentukan tingkat kevalidan LKPD; (2) analisis respon peserta didik melalui uji validitas dan reliabilitas guna mengetahui tingkat kepraktisan serta penerimaan terhadap LKPD; dan (3) analisis hasil pretest dan posttest untuk menilai keefektifan LKPD.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analysis (menganalisis)

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan pendidik mata pelajaran matematika kelas IV SD N 1 Mandong, yaitu Bapak Slamet Maryanto, S.Pd., diperoleh hasil analisis bahwa:

- Penggunaan LKPD oleh pendidik dalam proses pembelajaran hanya berpaku pada buku LKS dan buku paket, sehingga LKPD yang digunakan belum memuat tahapan-tahapan pembelajaran yang sistematis, seperti sintaks model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) atau model pembelajaran lainnya.
- Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik masih terbatas, sehingga proses belajar mengajar menjadi kurang interaktif dan tidak cukup relevan dengan konteks kehidupan nyata. Media pembelajaran inovatif, seperti LKPD, belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam proses belajar.
- Penerapan model pembelajaran berbasis masalah *Problem Based Learning* (PBL) belum dilaksanakan secara maksimal, padahal model ini berpotensi mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), kemampuan berkomunikasi, serta kerja sama antar peserta didik.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pendidik belum mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

pada materi luas persegi dan persegi panjang untuk meningkatkan minat belajar. Diharapkan dengan adanya inovasi ini dapat membuat peserta didik lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

Design (merancang)

Tahap ini, peneliti mulai merancang dan menyusun seluruh isi yang terdapat dalam LKPD berbasis PBL secara sistematis. Adapun spesifikasi pengembangan LKPD berbasis PBL yang dirancang adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan LKPD

Perencanaan LKPD ini disusun dengan memuat berbagai komponen yang terdapat dalam LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) secara sistematis dan terstruktur. Setiap bagian dalam LKPD dirancang untuk mendukung proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sesuai dengan karakteristik model PBL. Selain itu, LKPD ini dikembangkan dengan mengacu pada Kurikulum Merdeka sehingga selaras dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. LKPD ini juga dilengkapi dengan panduan penggunaan yang jelas dan rinci, baik bagi peserta didik maupun pendidik, agar dapat memudahkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara efektif dan optimal.

b. Menyusun Rencana Pembelajaran Mendalam

Pengembangan LKPD berbasis PBL ini didasarkan pada Rencana Pembelajaran Mendalam yang telah dirancang sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Bagian pertama Rencana Pembelajaran Mendalam disajikan identitas penulis yang berisi informasi seperti nama penyusun, instansi, tahun, jenjang sekolah, mata pelajaran, fase/kelas, semester, materi, dan alokasi waktu. Setelah itu menyusun capaian pembelajaran dan lainnya.

c. Menyusun LKPD

Penyusunan LKPD diawali dengan perancangan sampul, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan isi secara sistematis. LKPD ini dirancang dengan menitikberatkan pada kegiatan pemecahan masalah melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Permasalahan yang disajikan kepada peserta didik disesuaikan dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga lebih mudah dipahami dan relevan dengan pengalaman mereka. Model PBL yang digunakan terdiri dari lima tahapan pembelajaran, dan seluruh tahapan tersebut diintegrasikan ke dalam LKPD sebagai panduan alur kegiatan belajar. Setiap langkah dalam LKPD disusun berdasarkan tahapan tersebut agar peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran secara terarah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan penyusunan yang sistematis dan berbasis masalah, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan bagi peserta didik.



Gambar 1. Cover LKPD

Cover LKPD berbasis PBL ini dirancang dengan tampilan visual yang menarik dan penuh warna agar mampu menarik perhatian peserta didik. Desain pada sampul menampilkan ilustrasi peserta didik sekolah dasar yang sedang beraktivitas di kelas, seperti menulis atau menggambar di papan tulis serta membawa buku di depan kelas. Pemilihan gambar dan kombinasi warna yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik agar terlihat lebih menarik dan tidak membosankan. Dengan tampilan cover yang kreatif dan menarik tersebut, diharapkan dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik terhadap materi luas persegi dan persegi panjang yang disajikan dalam LKPD.

Development (mengembangkan)

a. Validasi LKPD

Tahap *development*, peneliti melakukan proses validasi terhadap produk yang telah dikembangkan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan LKPD yang dihasilkan. Kegiatan validasi ini dilakukan oleh para ahli atau validator yang berkompeten di bidangnya, sehingga dapat memberikan penilaian yang objektif serta masukan yang konstruktif. Ahli validasi yang digunakan ada 3 yaitu ahli LKPD ibu Dr. Sri Suwartini, S.Pd., M.Pd., ahli materi ibu Nela Rofisian, S.Pd., M.Pd., ahli praktisi bapak Slamet Maryanto, S.Pd.

1) Ahli LKPD

Tabel 1. Hasil Validasi LKPD

No. Pertanyaan	F	P (%)	No. Pertanyaan	F	P (%)
Pertanyaan 1	5	100%	Pertanyaan 11	5	100%
Pertanyaan 2	5	100%	Pertanyaan 12	5	100%
Pertanyaan 3	5	100%	Pertanyaan 13	4	100%
Pertanyaan 4	5	100%	Pertanyaan 14	4	100%
Pertanyaan 5	5	100%	Pertanyaan 15	5	100%
Pertanyaan 6	5	100%	Pertanyaan 16	5	100%
Pertanyaan 7	5	100%	Pertanyaan 17	5	100%
Pertanyaan 8	5	100%	Pertanyaan 18	5	100%
Pertanyaan 9	5	100%	Pertanyaan 19	5	100%
Pertanyaan 10	5	100%	Pertanyaan 20	5	100%

Berdasarkan data tersebut, diperoleh jumlah skor total (F) sebesar 98. Skor ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghitung persentase tingkat kelayakan produk yang telah dibuat. Berikut perhitungan dari tabel diatas:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{98}{100} \times 100\% = 98\%$$

Hasil validasi LKPD oleh Ibu Dr. Sri Suwartini, S.Pd., M.Pd. menunjukkan perolehan persentase sebesar 98%, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat layak”.

2) Ahli materi

Tabel 2. Hasil Validasi Materi

No. Pertanyaan	F	P (%)	No. Pertanyaan	F	P (%)
Pertanyaan 1	5	100%	Pertanyaan 11	5	100%
Pertanyaan 2	5	100%	Pertanyaan 12	5	100%
Pertanyaan 3	5	100%	Pertanyaan 13	5	100%
Pertanyaan 4	5	100%	Pertanyaan 14	5	100%
Pertanyaan 5	5	100%	Pertanyaan 15	5	100%
Pertanyaan 6	5	100%	Pertanyaan 16	4	100%
Pertanyaan 7	5	100%	Pertanyaan 17	4	100%
Pertanyaan 8	5	100%	Pertanyaan 18	4	100%
Pertanyaan 9	5	100%	Pertanyaan 19	4	100%
Pertanyaan 10	5	100%	Pertanyaan 20	4	100%

Berdasarkan data tersebut, diperoleh jumlah skor total (F) sebesar 95. Skor ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghitung persentase tingkat kelayakan produk yang telah dibuat. Berikut perhitungan dari tabel diatas:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{95}{100} \times 100\% = 95\%$$

Hasil validasi LKPD oleh Ibu Nela Rofisian, S.Pd., M.Pd. menunjukkan perolehan persentase sebesar 95%, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat layak”.

3) Ahli praktisi

Tabel 3. Hasil Validasi Praktisi

No. Pertanyaan	F	P (%)	No. Pertanyaan	F	P (%)
Pertanyaan 1	5	100%	Pertanyaan 11	4	100%
Pertanyaan 2	5	100%	Pertanyaan 12	5	100%
Pertanyaan 3	5	100%	Pertanyaan 13	5	100%
Pertanyaan 4	5	100%	Pertanyaan 14	5	100%
Pertanyaan 5	5	100%	Pertanyaan 15	4	100%
Pertanyaan 6	5	100%	Pertanyaan 16	5	100%
Pertanyaan 7	5	100%	Pertanyaan 17	5	100%
Pertanyaan 8	5	100%	Pertanyaan 18	4	100%
Pertanyaan 9	4	100%	Pertanyaan 19	5	100%
Pertanyaan 10	5	100%	Pertanyaan 20	5	100%

Berdasarkan data tersebut, diperoleh jumlah skor total (F) sebesar 96. Skor ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghitung persentase tingkat kelayakan produk yang telah dibuat. Berikut perhitungan dari tabel diatas:

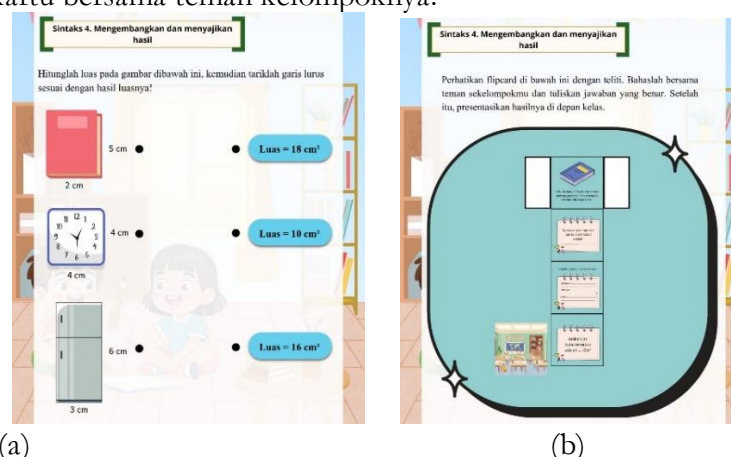
$$P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{96}{100} \times 100\% = 96\%$$

Hasil validasi LKPD oleh Bapak Slamet Maryanto, S.Pd. menunjukkan perolehan persentase sebesar 96%, sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat layak”.

b. Revisi LKPD

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) telah dilaksanakan melalui uji coba lapangan yang melibatkan peserta didik serta proses validasi oleh tiga orang ahli. Perbaikan produk kemudian dilakukan dengan mengacu pada kritik dan saran yang diberikan oleh para validator dan pendidik. Adapun hasil dari proses revisi tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Revisi pada LKPD dilakukan pada sintaks ke-4 dengan mengganti kegiatan pembelajaran sebelumnya menjadi penggunaan media flipcard agar proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, menarik, dan tidak monoton. Penggunaan flipcard dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan belajar, di mana mereka tidak hanya membaca atau mengamati materi, tetapi juga berinteraksi secara langsung melalui kegiatan membuka, mencocokkan, serta mendiskusikan isi kartu bersama teman kelompoknya.



Gambar 2. (a) Sintaks 4 sebelum (b) sesudah direvisi

1. *Implementation* (implementasi)

Pada tahap implementasi, peneliti melaksanakan uji eksperimen di SD Negeri 1 Mandong, sedangkan uji coba pada kelas kontrol dilakukan di SD Negeri 2 Sumber. Pelaksanaan ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar serta minat belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada mata pelajaran matematika, khususnya materi luas persegi dan persegi panjang. Adapun hasil perhitungan N-Gain pada kelas kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Ngain_Score	23	,17	,93	,4511	,20175
Ngain_Persen	23	16,67	93,33	45,1063	20,17506
Valid N (listwise)	23				

Berdasarkan hasil uji N-Gain pada kelas kontrol, diperoleh nilai rata-rata sebesar 45,1063 atau 45% yang tergolong dalam kategori kurang efektif, dengan rentang nilai minimum 16,67% dan maksimum 93,33%.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Ngain_Score	25	,72	1,00	,8834	,10245
Ngain_Persen	25	72,00	100,00	88,3394	10,24541
Valid N (listwise)	25				

Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen menunjukkan rata-rata sebesar 88,3394 atau 88% yang berada pada kategori efektif, dengan nilai minimum 72% dan nilai maksimum 100%. Nilai N-gain sebesar 0,88 mengindikasikan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori tinggi karena lebih dari 0,7.

2. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi bertujuan untuk memperoleh gambaran respon peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD. Pengumpulan data dilakukan melalui angket respon yang diberikan setelah kegiatan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) selesai dilaksanakan. Berikut merupakan hasil data angket respon peserta didik:

Tabel 6 Angket Respon Peserta Didik

No	r tabel	r hitung	Keterangan	No	r tabel	r hitung	Keterangan
1	0,440	0,323	Valid	11	0,435	0,323	Valid
2	0,580	0,323	Valid	12	0,403	0,323	Valid
3	0,534	0,323	Valid	13	0,425	0,323	Valid
4	0,440	0,323	Valid	14	0,409	0,323	Valid
5	0,409	0,323	Valid	15	0,470	0,323	Valid
6	0,409	0,323	Valid	16	0,399	0,323	Valid
7	0,691	0,323	Valid	17	0,470	0,323	Valid
8	0,544	0,323	Valid	18	0,597	0,323	Valid
9	0,409	0,323	Valid	19	0,470	0,323	Valid
10	0,503	0,323	Valid	20	0,483	0,323	Valid

Taraf signifikansi yang digunakan dalam analisis angket respon peserta didik adalah 5% dengan nilai r tabel sebesar 0,323. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel tersebut, seluruh 20 butir pertanyaan dalam angket dinyatakan valid. Setelah uji validitas dilakukan, peneliti melanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS versi 27. Adapun hasil perhitungannya disajikan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil uji reliabilitas
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,821	20

Cara membaca tabel tersebut adalah apabila nilai Cronbach Alpha $> 0,6$ maka instrumen kuesioner dinyatakan reliabel, sedangkan jika nilai Cronbach Alpha $< 0,6$ maka instrumen kuesioner dinyatakan tidak reliabel. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai Cronbach Alpha sebesar 0,821 yang lebih besar dari 0,6, sehingga dapat disimpulkan bahwa angket respon peserta didik yang digunakan termasuk dalam kategori reliabel.

PEMBAHASAN

1. Kepraktisan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini didasarkan pada hasil angket respon peserta didik yang telah melalui uji kualitas instrumen. Sebelum digunakan, angket terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa instrumen tersebut layak digunakan dalam mengukur kepraktisan LKPD. Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh butir pernyataan dalam angket dinyatakan valid, sehingga setiap item mampu mengukur aspek yang seharusnya diukur. Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach alfa sebesar 0,821 yang termasuk dalam kategori reliabel tinggi, sehingga angket dapat dipercaya untuk digunakan secara konsisten dalam pengambilan data.

Berdasarkan hasil angket respon peserta didik kelas IV SD N 1 Mandong, LKPD berbasis PBL yang dikembangkan menunjukkan tingkat kepraktisan yang baik. Hal ini terlihat dari dominannya respon positif yang diberikan peserta didik terhadap berbagai aspek yang dinilai, seperti kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, serta keterpahaman isi materi. Peserta didik menyatakan bahwa LKPD mudah digunakan secara mandiri maupun berkelompok, sehingga mereka dapat mengikuti langkah-langkah pembelajaran dengan lebih terarah. Selain itu, penyajian LKPD yang dikaitkan dengan permasalahan kontekstual sesuai dengan karakteristik PBL mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep secara lebih mendalam. Tampilan LKPD yang menarik, penggunaan gambar, serta aktivitas yang variatif juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Kevalidan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini didasarkan pada hasil penilaian dari para ahli, yaitu ahli LKPD, ahli materi, dan ahli praktisi. Uji kevalidan ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi penyajian, isi materi, serta keterlaksanaan dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil validasi dari ketiga ahli tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan yang sangat tinggi. Dengan rata-rata nilai yang diperoleh dari ahli LKPD sebesar 98%, ahli materi 95%, dan ahli praktisi 96%, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD ini telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari segi isi, penyajian, maupun penerapannya dalam pembelajaran. Oleh karena itu, LKPD berbasis PBL ini dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar.

3. Keefektivan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

Keefektivan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat dari hasil analisis nilai N-gain pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan data yang diperoleh, kelas eksperimen menunjukkan nilai N-gain sebesar 0,88 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai N-gain sebesar 0,45 yang berada pada kategori sedang. Perbedaan ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan pada kelas yang menggunakan LKPD berbasis PBL dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan model tersebut secara optimal. Tingginya nilai N-gain pada kelas eksperimen mengindikasikan bahwa penerapan LKPD berbasis PBL mampu membantu peserta didik dalam memahami materi secara lebih mendalam. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana mereka terlibat langsung dalam kegiatan pemecahan masalah, diskusi kelompok, serta penyajian hasil. Keterlibatan aktif ini mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, mengembangkan ide, dan menemukan solusi secara mandiri maupun kolaboratif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terkait pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL), dapat diuraikan beberapa hasil yang diperoleh sebagai berikut:

1. Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini diukur melalui angket respon peserta didik yang telah dinyatakan valid pada seluruh butir pernyataan serta memiliki reliabilitas tinggi dengan nilai Cronbach Alpha sebesar 0,821. Hasil angket menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan tergolong praktis, ditandai dengan respon positif peserta didik terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, serta keterpahaman materi. LKPD juga dinilai menarik dan mampu meningkatkan minat belajar melalui penyajian masalah kontekstual dan aktivitas yang variatif. Selain itu, LKPD membantu peserta didik dalam berpikir aktif dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PBL memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar.
2. Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil penilaian dari ahli LKPD, ahli materi, dan ahli praktisi. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memperoleh nilai sangat valid, dengan persentase dari ahli LKPD sebesar 98%, ahli materi 95%, dan ahli praktisi 96%. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi desain, penyajian, isi materi, serta kemudahan penerapannya dalam pembelajaran. Selain itu, LKPD dinilai memiliki petunjuk yang jelas, materi yang sesuai kurikulum, serta mampu mendukung kegiatan pembelajaran secara efektif. Dengan demikian, LKPD berbasis PBL yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar.
3. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai N-gain pada kelas eksperimen sebesar 0,88 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai N-gain sebesar 0,45 yang berada pada kategori sedang. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa penerapan LKPD berbasis PBL memberikan pengaruh yang lebih signifikan dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol. Melalui LKPD berbasis PBL, peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, mampu berpikir kritis, serta lebih mudah memahami materi melalui kegiatan pemecahan masalah yang kontekstual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PBL tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan dan minat belajar peserta didik. Oleh karena itu, LKPD berbasis PBL dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

REFERENCES

- Agustino, M. R. (2025). Pemahaman Konseptual Siswa Terhadap Materi Bangun Datar Kelas III Sekolah Penggerak UPTD SPF SDN 137 Lalebenteng Kabupaten Soppeng.
- Anggraini, M., & Surmilasari, N. (2025). *Pengembangan LKPD Berbantuan Aplikasi Canva Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IV SD*. 10.
- Choir, S. M., & Reffiane, F. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Jurnal Inovasi Pembelajaran di Sekolah*, 5(1), 271–277. <https://doi.org/10.51874/jips.v5i1.220>
- Dilla Syauqiyah Nurjihan & Wawan Bunawan. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan LKPD Berbasis Discovery learning. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(3), 1120–1127. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3133>

- Ferryka, P. Z., Suwartini, S., Rofisian, N., & Rahmawati, I. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Siswa SD. 16(1).
- Herpadora Yulika, & Hardeli, H. (2023). Pengembangan LKPD Hukum Dasar Kimia Berbasis Model Guided Inquiry Learning untuk Peserta Didik Fase E Kurikulum Merdeka. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(4), 1146–1152. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1349>
- Isnaeni, M., Nuryani, P., & Mufliva, R. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Materi Penjumlahan Pecahan Penyebut Tak Sama Berbasis problemsolving Dikelas IV SD. 9(1).
- Khoiriah, U., & Suryani, I. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. 5(1).
- Panjaitan, W. S. B., Napitupuluh, S., Lestari, N., Mujib, A., & Kadir, D. (2025). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Di Kelas V SD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. 10.
- Pratiwi, I. (2022). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Audio Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*.
- Rahmawati, I., Suwartini, S., Ferryka, P. Z., & Rofisian, N. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning. 16(1).
- Rivaldi, M. A., Malalina, M., & Firma Yenni, R. (2023). Pengembangan LKPD Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar. *Nabla Dewantara: j.pendidik.matematika*, 8(2), 103–114. <https://doi.org/10.51517/nabla.v8i2.348>
- Sarman, A. A., Suastika, I. K., & Murniasih, T. R. (2023). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(1), 49–66. <https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.1.49-66>
- Sianipar, H. H., Sijabat, O. P., Simanjuntak, M., & Sinaga, B. (2023). Pengembangan Modul Bahan Ajar Berbasis Problem Base Learning Berbantuan Media QR-CODE Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VI SD Negeri 125138 Pematang Siantar. *Jurnal Diversita*, 9(2), 260–269. <https://doi.org/10.31289/diversita.v9i2.9689>
- Sintya Dewi, R., Rismayani, R., & Muslimah, M. (2022). Keefektifan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik dalam Pembelajaran: Indonesia. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Teori dan Hasil Pendidikan Dasar*, 1(2), 129–136. <https://doi.org/10.22437/jtpd.v1i2.22835>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susana, T., Astuti, R., & Risalah, D. (2023). Pengembangan LKPD Digital Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 371–379. <https://doi.org/10.31537/laplace.v6i2.1450>
- Ulfa, M. K., & Hidayati, N. (2026). *Analisis Kebutuhan Pengembangan LKPD Berbasis Model Problem Based Learning Di SMP Negeri 6 Siak Hulu*. 02.
- Umaroh, U., Novaliyosi, N., & Setiani, Y. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Peserta Didik pada Materi Lingkaran. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 61. <https://doi.org/10.56704/jirpm.v3i1.13368>