PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *PROBLEM SOLVING* SISWA KELAS VIII SMP N 43 MERANGIN

Meinanda Aforta[1], Ade Susanti[2], Yohanes[3],
[1,2,3] Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Merangin
[2]**Corresponding Email**: susantiade050@gmail.com

Abstract

The low ability of students to solve mathematical problems is the subject of this research. This research aims to develop a Problem Solving-based Mathematics Student Worksheet (LKPD) for eighth-grade students of SMP N 43 Merangin. The Research and Development (R&D) method with the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate) is applied to produce LKPD containing a summary of the material, contextual questions, and structured problem-solving guides. The validation results by material, language, media, and practitioner experts obtained an average score of 4.75 (very valid). In the trial phase, student responses through questionnaires showed 90.0% practicality, observations of student learning activities were 87.3% (very effective), and learning outcome tests showed 92.8% of students completed (very effective). Thus, this Problem Solving-based Mathematics LKPD is not only valid, practical, and effective to be used as additional teaching materials in the learning process, and has been distributed to mathematics teachers and students.

Keywords: *4D Model, Mathematics LKPD, Problem Solving*

PENDAHULUAN

Pengembangan bahan ajar merupakan proses kreatif untuk merancang serta menghasilkan serangkaian materi yang terstruktur. Proses ini menekankan pada penyusunan konten yang tidak hanya akurat dan mutakhir, tetapi juga disajikan dengan cara yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Salah satu upaya untuk membantu peserta didik menguasai konsep matematika dalam menyelesaikan masalah, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan bahan ajar atau media pendukung pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dan kemajuan IPTEK.

Fadilla, dkk (2021:135) menyatakan bahwa dalam konteks pembelajaran abad 21, keberagaman bahan ajar bukan lagi sebuah pilihan, melainkan sebuah keharusan. Bahan ajar yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan zaman tidak hanya meningkatkan motivasi belajar peserta didik, tetapi juga berdampak langsung pada perbaikan hasil belajar mereka. Senada dengan itu, Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022:48) dalam panduan implementasi kurikulum merdeka menekankan bahwa guru didorong untuk mengembangkan dan menggunakan berbagai bahan ajar, termasuk bahan ajar cetak dan digital, untuk menciptakan pembelajaran yang berdiferensiasi. Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan belajar yang beragam dari setiap peserta didik, sehingga dapat mengoptimalkan potensi mereka. Selanjutnya pada penelitian Sari & Haryanto (2023:112) menemukan bahwa pengembangan bahan ajar yang kreatif dan kontekstual, seperti LKPD berbasis masalah, tidak hanya meningkatkan daya Tarik tetapi juga efektif dalam mengasah HOTS (*higher order thinking skills*) peserta didik, terutama dalam pemecahan masalah.

Di SMP N 43 ditemukan bahwa ada 6 peserta didik atau 21% yang mencapai KKTP dan ada 22 peserta didik yang tidak mencapai KKTP, dengan jumlah

keseluruhan peserta didik sebanyak 28 orang. Ketuntasan klasikal yang ditentukan sekolah adalah 75% yang berarti bahwa 21 orang dari keseluruhan peserta didik agar mencapai ketuntasan klasikal. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, bahan ajar yang inovatif dan menarik perlu dikembangkan serta pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran dengan lebih efisien. LKPD merupakan salah satu alternatif pengembangan bahan ajar untuk mendukung proses pembelajaran. LKPD ini diharapkan berfungsi sebagai bahan ajar penunjang yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Dengan desain yang menitikberatkan pada soal-soal kontekstual, LKPD ini bertujuan untuk melatih keterampilan berpikir kritis serta membiasakan kemandirian peserta didik dalam mencari solusi atas suatu masalah secara mandiri.

Pengembangan LKPD dibuat supaya dapat memberikan informasi tanpa membuang waktu karena memuat materi secara ringkas dan jelas. Konsep ini sejalan dengan temuan Halim dkk (2022:89) yang menekankan bahwa LKPD efektif harus menyajikan materi secara terstruktur dan kontekstual tanpa bertele-tele. Penelitian terbaru Pratiwi & Sari (2023:156) juga membuktikan bahwa desain LKPD sistematis dengan penyajian materi yang jelas mampu meningkatkan efisiensi waktu pembelajaran hingga 30%. Selain itu, Setiawan dkk (2024:203) menegaskan bahwa prinsip '*less is more*' dalam penyusunan LKPD sangat efektif untuk pembelajaran era digital. Dalam pengembangan LKPD ini, peneliti menggunakan pendekatan *problem solving*, *Problem solving* adalah cara untuk melatih peserta didik berpikir kreatif dengan cara menyelesaikan masalah melalui tahap-tahap yang telah ditentukan.

Hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan diterapkannya LKPD berbasis *problem solving* karena mereka menjadi lebih aktif dalam memahami materi dan menemukan strategi penyelesaian sendiri. Dengan demikian, pengembangan LKPD ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta mendorong keaktifan peserta didik memperbaiki hasil belajar, hal ini dibuktikan oleh Fauzi & Arisetyawan (2020) studi mereka menunjukkan bahwa kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar 87,5% dengan keaktifan siswa 85%, angka yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional (masing-masig 62,5% dan 50%), yang menegaskan perannya sebagai sebuah solusi inovatif.

Pada penelitian oleh Emi Risa, dkk (2021) yang mengembangkan LKPD matematika berbasis *problem solving* berbantuan *software tracker* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah di SMA, menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan efektif digunakan peserta didik karena dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Inovasi dalam penelitian ini terletak pada pengembangan LKPD yang berlandaskan secara langsung pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) Kurikulum Merdeka. Pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan Canva sebagai *software* desain modern yang mudah diakses. Melalui Canva, desain visual LKPD dibuat menarik dan disesuaikan dengan preferensi siswa SMP dengan tujuan meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam menggunakannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan 4-D, Model pengembangan ini terdiri dari 4 tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan),tahap *develop* (pengembangan), tahap *disseminate* (penyebaran). Subjek penelitian adalah 28 orang peserta didik kelas VIII D SMP N 43 Merangin tahun pelajaran 2025/2026 yang dipilih berdasarkan pertimbangan hasil

belajar matematika yang masih di bawah ketuntasan klasikal.

Proses pengembangan LKPD melibatkan beberapa tahap evaluasi. Pertama, validitas diperoleh dari penilaian 5 orang validator (3 ahli materi, serta masing-masing 1 ahli bahasa, media, dan praktisi). Setelah dinyatakan valid, uji coba dilaksanakan dengan mengukur kepraktisan melalui angket dan wawancara, serta keefektifan melalui lembar observasi aktivitas belajar dan hasil tes uraian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

LKPD ini divalidasi oleh 5 validator yang terdiri dari ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dan ahli praktisi. Validasi LKPD ini diperoleh dari lembar validasi oleh ahli. Hasil analisis dari 3 validator ahli materi menunjukkan skor rata-rata sebesar 5,0 dengan kategori sangat valid, penilaian tersebut didasarkan pada aspek kesesuaian isi, format, dan kontekstual yang terdapat dalam LKPD yang dikembangkan. Validasi oleh ahli bahasa dikategorikan sangat valid dengan skor 4,7 yang ditinjau dari aspek kelugasan, komunikatif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik dan kaidah kebahasaan. Validasi oleh ahli media memperoleh skor rata-rata 4,7 dengan kategori sangat valid, yang dinilai meliputi kesederhanaan, keterpaduan, penekanan, keseimbangan, bentuk, dan warna pada LKPD. Dan validasi oleh ahli praktisi memperoleh skor rata-rata 4,4 dengan kategori sangat valid, komponen yang dinilai meliputi kelayakan bahasa dan kelayakan penyajiannya. Secara keseluruhan, hasil validasi dari semua validator memperoleh skor rata-rata 4,75 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Tingkat kevalidan yang tinggi ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dari segi materi, media, bahasa, dan praktisi sehingga layak diujicobakan.

Tabel 1 Aspek LKPD Yang Dinilai

No	Aspek Yang Dinilai	Rerata	Kategori
1	Materi	5	Sangat Valid
2	Bahasa	4,7	Sangat Valid
3	Media	4,7	Sangat Valid
4	Praktisi	4,4	Sangat Valid
Rata-rata keseluruhan		**4,7**	**Sangat Valid**

Respon peserta didik terhadap LKPD sangat positif, berdasarkan angket mencapai 90,0% dengan kategori sangat praktis. hal ini menunjukkan bahwa pembahasan soalnya mudah dipahami dan pada instrument lembar wawancara dengan peserta didik tentang kepraktisan LKPD menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis *problem solving* dinyakatan praktis, hal ini ditinjau dari beberapa aspek, yaitu kejelasan petunjuk penggunaan, kemudahan untuk dipahami, serta meningkatnya minat peserta didik saat menggunakan LKPD matematika berbasis *problem solving* tersebut.

Observasi aktivitas belajar yang dilakukan pada 3 pertemuan berturut-turut menghasilkan sata yang konsisten dalam kategori sangat fektif. Nilai tertinggi dicapai pada pertemuan ke 2 (91,0%), diikuti oleh pertemuan pertama (86,6%) dan pertemuan ke 3 (84,2%). Rata-rata total persentase aktivitas belajar peserta didik selama 3 pertemuan diperoleh sebesar 87,3% dengan kategori sangat efektif. Melalui pembelajaran kelompok, peserta didik menjadi lebih aktif dan percaya diri dalam mengungkapkan gagasan, sebagai dampak dari terciptanya suasana belajar yang menyenangkan berdasarkan hasil observasi.

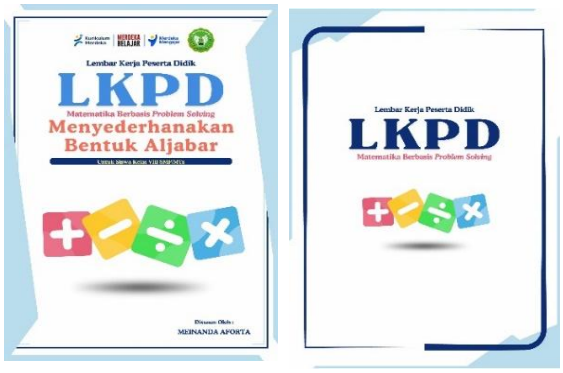
Pada pertemuan ke 4, efektivitas LKPD diukur melalui 3 instrumen: tes akhir uraian (5 butir soal), wawancara dan angket respon peserta didik.

Tabel 2 Persentase Hasil Belajar Peserta Didik

Jumlah peserta didik	Persentase	Keterangan
2	7,1%	Tidak tuntas
26	92,8%	Tuntas

Berdasarkan data pada tabel sebanyak 26 orang atau setara dengan 92,8% peserta didik telah mencapai persentase efetifitas hasil belajar. Jika rata-rata tersebut dibandingkan dengan kriteria efektivitas hasil belajar 92,8% berada pada rentang 90%-100% dengan kategori sangat efektif.

LKPD matematika berbasis *problem solving* yang di kembangkan tidak hanya berisi soal dan materi, LKPD ini memuat unsur-unsur seperti cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, apersepsi, materi pokok, tugas/latihan soal, glosarium, evaluasi, daftar Pustaka dan biodata penulis. Unsur-unsur dari cover hingga biodata penulis masing-masing memiliki fungsi spesifik untuk menciptakan pengalaman belajar yang terstruktur, menarik, dan bertanggung jawab secara akademis Septyarini & Fathurohman (117:2023).



Cover LKPD ini secara visual di desain sederhana yang memudahkan siswa untuk langsung menemukan informasi penting.



LKPD ini didesain dengan berpedoman pada Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) dalam kurikulum merdeka yang harus dicapai peserta didik.

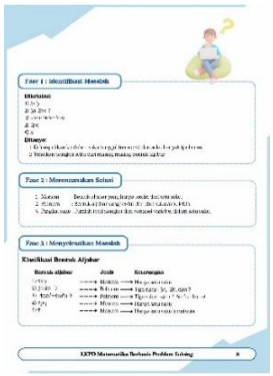


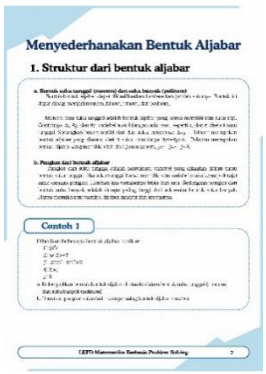
Peserta didik dapat lebih mudah mengikuti alur pembelajaran berkat deskripsi singkat dan langkah-langkah terstruktur yang disediakan dalam LKPD ini.



Apersepsi disajikan di LKPD bertujuan untuk memastikan semua siswa memiliki

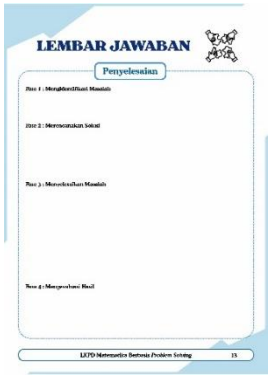
pemahaman dasar sebelum memulai pembelajaran.



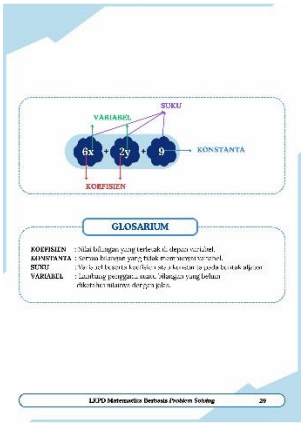


Guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, LKPD ini menyajikan materi secara ringkas yang dilengkapi dengan contoh soal beserta pembahasan lengkap.

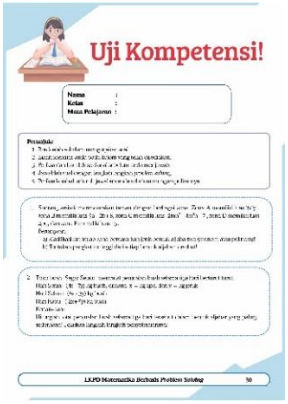




Setelah materi dan contoh soal, diberikan tugas soal berbentuk uraian dan dikerjakan secara berkelompok dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian *problem solving* yang ditulis langsung dalam lembar jawaban yang sudah di sediakan dalam LKPD.



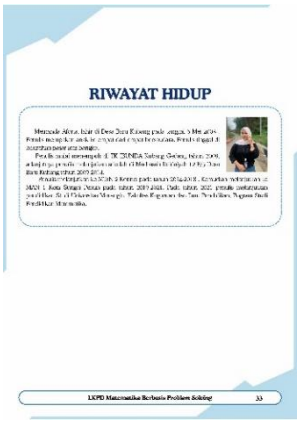
Glosarium ini bertujuan agar membangun pengetahuan dasar peserta didik agar lebih mudah dalam menggunakan LKPD.



Uji kompetensi ini dimuat untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menggunakan LKPD.



Pencantuman daftar Pustaka dalam LKPD berfungsi sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik dan penghargaan terhadap hak kekayaan intelektual dengan menyebutkan sumber referensi yang digunakan.


RIWAYAT HIDUP

Riwayat hidup disajikan untuk membangun kredibelitas produk serta sebagai bentuk pertanggungjawaban dan perkenalan diri penyusun kepada pengguna LKPD.

KESIMPULAN

LKPD matematika berbasis *problem solving* telah memenuhi kriteria kelayakan penentuan validitas oleh 5 orang validator dengan revisi. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis *problem solving* memenuhi kriteria sangat valid dengan capaian skor rata-rata 4,7. Berdasarkan angket respon peserta didik, LKPD ini terbukti sangat praktis dengan persentase 83,7%. Dengan demikian, LKPD ini tidak hanya layak digunakan, tetapi juga telah disebarluaskan dan diterapkan dalam proses pembelajaran matematika untuk kelas VIII SMP N 43 Merangin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan rasa syukur dan terima kasih yang mendalam, penulis menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan partisipasinya sehinga penelitian ini dapat terselenggara:

1. Ibu Ade Susanti, S.Pd., M.Pd dan Bapak Yohanes, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing atas bimbingan, koreksi, dan dorongan yang diberikan sejak awal hingga akhir penelitian.
2. Bapak M. Jainuri, S.Pd., M.Pd., Ibu Hidayati Rais, S.Pd., M.Si., Ibu Dr. Anggia Pratiwi, M.Pd., dan Bapak Hawari Alhaq, M.Kom., serta Ibu Indun Hartati, S.Pd.terima kasih atas waktu, masukan, dan penilaian yang konstruktif terhadap kevalidan produk dan instrument penelitian.
3. Ibu Jelita Asmara, S.Pd. selaku kepala sekolah yang telah mengizinkan dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian.
4. Peserta didik kelas VIII D SMP N 43 Merangin sebagai subjek penelitian yang telah berpartisipasi aktif selama uji coba.
5. Seluruh pihak yang telah berkontribusi memberikan dukungan moril dan materil yang telah memungkinkan terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Fadilla, N., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2021). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Cetak dan Bahan Ajar Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(1), 130-142. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574

Fauzi, A., & Arisetyawan,A. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui LKPD Berbasis Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1-12. http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jpm/article/view/1427

Halim, A., Soepriyanto, Y., & Husniati, H. (2022). Pengembangan LKPD Digital Berbasis Kontekstual pada Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 24*(1), 85-94. https://doi.org/10.21009/jtp.v24i1.25045

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbudristek. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/1656901159.pdf

Pratiwi, D., & Sari, M. (2023). Efektivitas LKPD Berbasis Problem Solving terhadap Efisiensi Waktu Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika, 15*(2), 150-160. https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/24567

Rahmiati, & Pianda, D. (2018). *Strategi & Implementasi Pembelajaran Matematika di Depan Kelas*. cv jejak.

Risa, E. (2021). Pengembangan lkpd berbasis *problem solving* berbantuan *software tracker* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah di sma.

Sari, R. T., & Haryanto, H. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 8*(1), 105-118. https://doi.org/10.30651/jipm.v8i1.14567

Septyarini, D., & Fathurohman, A. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Nilai Karakter pada Materi Sistem Pencernaan. Bioedukasi: *Jurnal Pendidikan Biologi*, 16(1), 112-124. https://doi.org/10.20961/biomed.v16i1.65123

Setiawan, A., Rahman, R., & Wijaya, T. T. (2024). Pengembangan LKPD Digital Interaktif dengan Pendekatan Minimalis untuk Meningkatkan Efisiensi Belajar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 11*(1), 200-210. https://doi.org/10.17977/um031v11i12024p200-210