

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD**

Nurhanurawati¹, Gito Ronaldo², Abdul Haris³, Jufri Saputra⁴, Fatkhur Rohman⁵
^{1,2,3,4}MKGSD FKIP Universitas Lampung

¹nurha.nurawati@fkip.unila.ac.id, ²gitoronaldo2@gmail.com

³abdulharis0705@gmail.com, ⁴jufrisaputra07@gmail.com,

⁵fatkhur.rohman@fkip.unila.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to develop Mathematics Worksheets (LKPD) based on Problem-Based Learning (PBL) for the topic of Plane Geometry for fifth-grade students in elementary school. The development of Mathematics LKPD is driven by the need for learning tools that can enhance students' problem-solving abilities, critical thinking skills, and curiosity. This study aims to develop Problem-Based Learning (PBL) Worksheets (LKPD) to improve students' critical thinking skills that are valid, practical, and effective. The research method used is Research and Development (R&D). The steps in conducting this research follow the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects of this study include 2 content experts, 2 media experts, 2 language experts, a teacher, and 32 fifth-grade students from SDN Baru Ranji. The results of the study show that the content expert validation obtained a score of 85%, which falls into the valid category. Media expert validation obtained a score of 87%, also in the valid category. Language expert validation obtained a score of 82%, categorized as valid. It was found that the sig. (2-tailed) value was $0.000 < 0.05$, thus H_0 is rejected and H_a is accepted. Therefore, it can be concluded that there is a significant difference between the pretest and posttest scores of the students, indicating that the use of PBL-based LKPD has an effect on improving the understanding of concepts among fifth-grade students at SDN Baru Ranji. The results of this research are expected to contribute to the improvement of the quality of education in elementary schools.

Keywords: *LKPD, mathematics, problem based learning*

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengembangkan LKPD Matematika berbasis Problem Based Learning (PBL) Materi Bangun Datar kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan LKPD Matematika dilatar belakangi oleh kebutuhan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, kemampuan dalam berfikir kritis serta menumbuhkan rasa ingin tahu. Penelitian ini

bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang valid, praktis, dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development). Langkah-langkah dalam melakukan penelitian ini dilakukan dengan model pengembangan Addie (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian ini adalah 2 ahli materi pembelajaran, 2 ahli media pembelajaran, 2 ahli bahasa, seorang guru, dan 32 peserta didik kelas V SDN Baru Ranji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi diperoleh 85% termasuk dalam kategori valid. Validasi ahli media diperoleh 87% termasuk dalam kategori valid. Validasi ahli bahasa diperoleh 82% termasuk dalam kategori valid. Diketahui bahwa nilai sig. (2 -tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pretest dengan posttest peserta didik yang berarti bahwa terdapat pengaruh penggunaan LKPD berbasis PBL dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas V SDN SDN Baru Ranji. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci : LKPD, matematika, *problem based learning*

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah landasan bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa, sehingga mempunyai peranan penting dalam menjaga eksistensi bangsa dan negara (Irawati, Iqbal, Hasanah, & Arifin, 2022; Wibowo & Hidayat, 2022). Pelaksanaan Pendidikan tidak terlepas dari kebijakan kurikulum yang dikembangkan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Fitriyah & Ghofur, 2021). Kemajuan IPTEK di abad 21 berdasarkan *The Partnership for 21st Century Skills* (P21) menuntut empat

kompetensi yang harus dihasilkan dalam proses pembelajaran, diantaranya *critical thinking, creativity, collaboration, communication* yang selanjutnya disebut 4 C's (Muttaqin & Rizkiyah, 2022; Ritonga, Yulhendri, & Susanti, 2021). Hasil penelitian (Jufriadi, Huda, Aji, Pratiwi, & Ayu, 2022; Khoirunnisa & Habibah, 2020) menjelaskan bahwa sangat penting untuk mendidik peserta didik memiliki kemampuan 4C's dalam proses pembelajaran di sekolah.

Proses pendidikan di sekolah, mengikuti kebijakan kurikulum merdeka, memandu penggunaan paradigma pembelajaran yang

berpusat pada siswa (Noh, Purwati, & Papuangan, 2022). Lebih lanjut kompetensi yang harus dimiliki peserta didik dalam pelaksanaan kurikulum merdeka termuat dalam Profil Pelajar Pancasila. Profil pelajar pancasila (P3) (Kemendikbud, 2021; Rachmawati, Marini, Nafiah, & Nurasiah, 2022) Program guru penggerak mempunyai enam kemampuan dasar yang bertujuan untuk mencapai profil siswa Pancasila. Yang termasuk dalam kelompok tersebut adalah: 1) beriman, bertaqwa kepada Tuhan dan berakhlak mulia; 2) mandiri; 3) kreatif; 4) bergotong royong; 5) berkebinekaan global; 6) bernalar kritis.

Kemampuan berpikir kritis yang merupakan Kompetensi P3 memiliki relevansi dengan keterampilan 4C's. Berpikir kritis adalah kapasitas untuk mengatasi dan menyelesaikan tantangan secara efektif, mempertimbangkan sudut pandang lain, dan membuat penilaian (Ramadhani et al., 2023) aspek penilaian dalam kemampuan berpikir kritis memuat empat komponen penting diantaranya 1) Identifikasi masalah; 2) pengumpulan data; 3) alternatif pemecahan masalah, dan 4)

penyusunan kesimpulan (Syafuruddin & Pujiastuti, 2020). Indikator kemampuan Berpikir kritis menurut (Herliandry, Kuswanto, & Hidayatulloh, 2021) indikator kemampuan berpikir kritis terdiri dari *inference, evaluate, analysis, dan explain*.

Pembelajaran matematika memerlukan kemampuan berpikir kritis dan literasi matematika untuk meningkatkan kompetensi pemecahan masalah (Indrawati, 2020). Sebagai mata pelajaran yang diajarkan di tingkat sekolah dasar, penguasaan matematika sangat penting karena berdampak pada jenjang pendidikan selanjutnya (Andeswari, Sholeh, & Zakiyah, 2022). Matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik, terutama dalam konteks pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari dan interaksi dengan lingkungan lokal (Imayati, Kartini, & Zulkarnain, 2020).

Hasil penelitian awal yang dilakukan (Pitriyana & Arafatun, 2022) pada pembelajaran Matematika, peneliti mendapatkan bahwa peserta didik masih tergolong rendah untuk kemampuan berpikir kritis

matematis, hal itu didapatkan dari hasil studi literatur terhadap berbagai penelitian. Lebih lanjut peneliti mengamati proses pembelajaran dan bahan ajar matematika yang digunakan oleh pendidik. Hasil *literature review* menunjukkan: 1) Pembelajaran berpusat pada guru; 2) Kurangnya minat terhadap matematika mengakibatkan rendahnya penguasaan materi (Andeswari et al., 2022; Perdana & Suswandari, 2021); 3) Kurangnya minat belajar matematika (Juliyanti & Pujiastuti, 2020); 4) Kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah 5) Belum ada penggunaan bahan ajar yang menuntut peserta didik berpikir kritis seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Juliyanti & Pujiastuti, 2020).

Banyak permasalahan yang peneliti amati dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas V SDN Baru Ranji, antara lain: 1) Pembelajaran berpusat pada guru; 2) Model pembelajaran yang digunakan tidak sesuai; 3) Bahan ajar yang digunakan terbatas; 4) Pembelajaran saat ini belum mencakup hasil kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan studi literatur

untuk mendapatkan alternatif solusi dalam penelitian ini. Hasil Studi literatur didapatkan bahwa alternatif solusi yang ditemukan yaitu: 1) Pembelajaran berbasis *problem based learning* melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran; 2) Penggunaan media pembelajaran berbasis *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik; 3) Merancang media pembelajaran yang menarik berbentuk LKPD.

Kelebihan dari penggunaan model *problem based learning* yang telah peneliti temukan pada studi literatur yaitu: 1) Model *problem-based learning* memberikan siswa rangsangan untuk berpikir kritis dalam pemecahan permasalahan secara mandiri (Pramudiyanti et al., 2023); 2) Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, PBL mempunyai manfaat dalam mendorong inisiatif siswa di kelas, dorongan internal untuk belajar, dan potensi untuk membangun hubungan interpersonal melalui proyek kelompok.; 3) Selain itu, paradigma pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan LKPD dalam pembelajaran matematika merupakan alat yang berguna untuk

meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Pitriyana & Arafatun, 2022).

Berdasarkan permasalahan dan studi literatur yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Baru Ranji.

B. Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan merupakan jenis penelitian yang dilakukan sebagai jawaban atas permasalahan yang ditemukan. Tujuan pembuatan bahan ajar LKPD menggunakan kerangka PBL adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN 1 Rajabasa Raya. Lima langkah model ADDIE analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi dimodifikasi oleh proses penelitian ini (Rayanto & Sugianti, 2020).

Produk pengembangan ini diuji pada tanggal 13-22 Mei 2024 dengan peserta didik kelas V SDN Baru Ranji Kecamatan Merbau Mataram. Uji coba ini melibatkan satu kelas kontrol dengan 32 peserta didik dan satu kelas eksperimen dengan 32 peserta

didik. Produk pengembangan berupa LKPD yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tahap analisis memeriksa permasalahan lapangan serta kebutuhan peserta didik dan pendidik. Pada tahap pengembangan produk, dilakukan validasi oleh ahli (*extender judgement*), termasuk ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil penilaian dari enam validator akan dianalisis menggunakan metode analisis data uji validitas Aiken (1985).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analysis

Para peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya. Analisis ini mengungkapkan bahwa pemahaman konsep pada siswa kelas V SDN Baru Ranji tergolong rendah. Kesimpulan ini diperoleh dari hasil pretest yang dilakukan. Dari hasil pretest tersebut, ditemukan bahwa dari 32 siswa, 24 siswa berada dalam kategori rendah, dan 8 siswa berada dalam kategori sedang. Berikut adalah kategorisasi hasil pretest siswa.

Tabel 1. Hasil pretest peserta didik

No	Kategori	Jumlah Peserta Didik
1	Sangat Tinggi	0
2	Tinggi	0
3	Sedang	8
4	Rendah	24

Design

Pelaksanaan tahap desain dilakukan untuk mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL). LKPD disusun sesuai sintak PBL. Berikut LKPD berbasis PBL. Berikut merupakan langkah-langkah pembelajaran berbasis PBL.

Tabel 2. Sintak Problem Based Learning

No	Sintak PBL
1	Orientasi peserta didik pada masalah.
2	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.



Gambar 1 LKPD berbasis PBL Materi Luas Jajargenjang

Development

Berdasarkan pembelajaran berbasis masalah maka dilaksanakan tahap pengembangan LKPD. Setelah itu, LKPD dimodifikasi agar mencerminkan kurikulum, tujuan pembelajaran, dan hasil pembelajaran tersendiri. Penyusunan instrumen untuk validasi melibatkan validasi materi, media, dan bahasa. LKPD berbasis PBL telah melalui tiga tahap validasi: materi, media, dan bahasa. Untuk menghitung analisis validasi ahli digunakan validitas Aiken's V, dan hasilnya diinterpretasikan. Berikut adalah hasil

validasi ahli materi yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Validasi Materi

Indikator Penilaian	F	N	Hasil	Kualifikasi
Kesesuaian Materi dengan CP dan TP	17	20	85%	Valid
Kesesuaian materi dengan sintaks <i>Discovery learning</i>	8	10	80%	Valid
Evaluasi soal sesuai dengan materi	18	20	90%	Valid
Kesesuaian gambar dengan materi	8	10	80%	Valid
Total	51	60	85%	Valid

Dari Tabel 3, hasil uji validasi oleh tim ahli materi memperoleh nilai sebesar 85% yang masuk dalam kategori valid. Jadi, dapat disimpulkan bahwa LKPD Matematika berbasis PBL untuk kelas V SD dengan materi Luas Jajargenjang sesuai dengan isi materi, memenuhi semua langkah PBL, dan dinyatakan valid.

Tabel 4 Hasil Validasi Media

Indikator Penilaian	F	N	Hasil	Kualifikasi
Desain Sampul	18	20	90%	Sangat Baik
Desain LKPD	8	10	80%	Sangat Baik
Total	26	30	87%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4 uji validasi tim ahli media didapatkan nilai sebesar 87% yang termasuk dalam kategori valid.

Tabel 5 Hasil Validasi Bahasa

Indikator Penilaian	F	N	Hasil	Kualifikasi
Lugas	8	10	80%	Valid
Komunikatif	8	10	80%	Valid
Interaktif	10	10	100%	Valid
Kesesuaian dengan perkembangan siswa	7	10	70%	Valid
Kesesuaian dengan PUEBI	8	10	80%	Valid
Total	41	50	82%	Valid

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil validasi bahasa memiliki nilai rata-rata 0,7986, yang termasuk dalam kategori valid. Berdasarkan nilai rata-rata dari validasi oleh para ahli di bidang media, materi, dan bahasa, dapat disimpulkan bahwa validitas LKPD Matematika berbasis PBL valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

Implementation

Pada tahap ini, dilakukan uji coba produk dalam skala kecil yang melibatkan 32 siswa kelas V di SDN Baru Ranji. Pembelajaran Matematika menggunakan LKPD berbasis PBL dilakukan dalam dua

pertemuan, berlangsung selama 2 x 35 menit. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 13 dan 14 Mei 2024.

Tabel 6 Perbandingan Perolehan Nilai Pretest dan Posttest

Kategori	Pretest	Posttest
Sangat Tinggi	0	3
Tinggi	0	24
Sedang	9	5
Rendah	23	0

Seperti terlihat pada tabel di atas, hanya sembilan siswa yang mendapat nilai sedang pada pretest, sementara dua puluh tiga siswa mendapat nilai buruk. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan LKPD berbasis PBL dan dilaksanakan posttest, terjadi peningkatan yang signifikan. Terdapat dua puluh empat siswa yang masuk dalam kategori tinggi, lima orang dalam kategori sedang, tiga orang dalam kategori sangat tinggi, dan tidak ada satupun yang masuk dalam kategori kurang baik.

Terjadi peningkatan pada nilai rata-rata yang diperoleh oleh peserta didik. Sebelum mengikuti pembelajaran, nilai rata-rata peserta didik hanya 57,75, namun setelah pembelajaran, nilai rata-rata mereka naik menjadi 85,22.

Uji t dilakukan untuk mengevaluasi seberapa signifikan perbedaan antara nilai pretest peserta yang belum menggunakan LKPD berbasis PBL dan nilai posttest peserta yang sudah menggunakan LKPD berbasis PBL. Hasil uji t dapat ditemukan dalam tabel berikut.

Tabel 7 Paired Samples Test

Paired Differences	
Mean	27.46875
Std. Deviation	9.197596
Lower	196.00
Upper	2304.00
t	16.35781
df	31
sig (2-tailed)	.000

Nilai signifikansi (2-tailed) untuk data pada tabel adalah 0,000, kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan diterimanya hipotesis alternatif (H_a) dan ditolaknya hipotesis nol (H_0). Oleh karena itu, dapat disimpulkan perbedaan rata-rata antara nilai pretest dan posttest siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2024, siswa kelas V SDN Baru Ranji mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis berkat penerapan LKPD berbasis PBL. Selain itu, nilai mean Paired Differences sebesar 27,46875 yang merupakan selisih rata-rata

antara nilai pretest dan posttest siswa juga dimasukkan ke dalam tabel.

Pada efektivitas penggunaan LKPD Matematika berbasis PBL maka dilakukan pengukuran NGain. Adapun data NGian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8 Descriptive Statistics

	N	Min	Max	Mean	Std. deviation
NGain	32	0.325	0.956	0.675	0.1201
Valid N (listwise)	32				

Dari data tersebut, ditemukan bahwa NGain mencapai 0.675, yang menunjukkan kategori sedang. Ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD Matematika berbasis PBL cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Baru Ranji.

Evaluate

Hasil pengumpulan data selama proses pengembangan menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika yang berbasis PBL memiliki validitas yang cukup, sehingga LKPD tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran

Matematika untuk topik luas jajargenjang. Tahap implementasi, pembelajaran Matematika yang mengintegrasikan LKPD berbasis PBL mengalami peningkatan secara signifikan dalam nilai rata-rata skornya. Hal ini disebabkan oleh efek positif dari penggunaan LKPD Matematika berbasis PBL.

D. Kesimpulan

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika, hal ini ditunjukkan dengan adanya pertumbuhan hasil belajar siswa, sesuai dengan pembahasan sebelumnya. Berdasarkan hasil posttest, berdasarkan teknik PBL, 24 dari 32 siswa berada pada kelompok tinggi, dan 3 siswa berada pada kategori sangat tinggi. Rata-rata dari perbedaan antara nilai pretest dan posttest adalah 27.46875. Ini menunjukkan bahwa secara rata-rata, nilai posttest siswa meningkat sebesar 27.46875 poin dibandingkan dengan nilai pretest, hal ini menunjukkan seberapa jauh perbedaan rata-rata (27.46875) berbeda secara statistik dari nol.

Hasil Uji-t memperoleh nilai 16.35781 menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andeswari, S., Sholeh, D. A., & Zakiyah, L. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 48–61.
- Fitriyah, I. M. N., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan E-LKPD berbasis android dengan model pembelajaran problem based learning (PBL) untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 1957–1970.
- Herliandry, L. D., Kuswanto, H., & Hidayatulloh, W. (2021). Improve critical thinking ability through augmented reality assisted worksheets. *6th International Seminar on Science Education (ISSE 2020)*, 470–475. Atlantis Press. Retrieved from <https://www.atlantispress.com/proceedings/isse-20/125954776>
- Imayati, I., Kartini, K., & Zulkarnain, Z. (2020). Improving Students Mathematical Understanding by Using Discovery Learning Models for Senior High School Students in Kampar District. *Journal of Educational Sciences*, 4(2), 357–367.
- Indrawati, F. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0. *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 1(1). Retrieved from <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4064>
- Irawati, D., Iqbal, A. M., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2022). Profil pelajar Pancasila sebagai upaya mewujudkan karakter bangsa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224–1238.
- Jufriadi, A., Huda, C., Aji, S. D., Pratiwi, H. Y., & Ayu, H. D. (2022). Analisis keterampilan abad 21 melalui implementasi kurikulum merdeka belajar kampus merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(1), 39–53.
- Juliyanti, A., & Pujiastuti, H. (2020). Pengaruh kecemasan matematis dan konsep diri terhadap hasil belajar matematika siswa. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 75–83.
- Kemendikbud, R. I. (2021). Ciri Pelajar Pancasila yang Cerdas dan Berkarakter. *Direktorat Sekolah Menengah Pertama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*.
- Khoirunnisa, E., & Habibah, E. (2020). Profil keterampilan abad 21 (21st century soft skills) pada mahasiswa. *Iktisyaf: Jurnal Ilmu Dakwah Dan Tasawuf*, 2(2), 55–68.

- Muttaqin, M. F., & Rizkiyah, H. (2022). Efektifitas Budaya Literasi dalam Meningkatkan Keterampilan 4C Siswa Sekolah Dasar. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 43–54.
- Noh, R., Purwati, E., & Papuangan, N. (2022). Memfasilitasi Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik Melalui Praktik Lesson Study Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Ips1 Di Sman 10 Ternate. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 6(1), 22–29.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi numerasi dalam pembelajaran tematik siswa kelas atas sekolah dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15.
- Pitriyana, S., & Arafatun, S. K. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. *Cendekiawan*, 4(2), 141–153.
- Pramudiyanti, P., Pratiwi, W. O., Armansyah, A., Rohman, F., Putri, I. Y., & Ariani, D. (2023). PBL-Based Student Worksheet to Improve Critical Thinking Ability in Science Learning in Elementary Schools. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(1), 109–124.
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasih, I. (2022). Proyek penguatan profil pelajar pancasila dalam implemementasi kurikulum prototipe di sekolah penggerak jenjang sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3613–3625.
- Ramadhani, R., Kusumawardani, L., Ekaputri, H. D., Suryaningrum, I., Azzahra, W. D., & Khoirunnisa, N. (2023). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Lensa Pendas*, 8(2), 153–160. <https://doi.org/10.33222/jlp.v8i2.3045>
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Ritonga, M., Yulhendri, Y., & Susanti, N. (2021). Persepsi mahasiswa terhadap kompetensi dosen pada pembelajaran era disrupsi industri 4.0. *Research and Development Journal of Education*, 7(1), 172–181.
- Syafruddin, I. S., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Studi Kasus pada Siswa MTs Negeri 4 Tangerang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 089–100.
- Wibowo, Y. R., & Hidayat, N. (2022). Al-Qur'an & Hadits Sebagai Pedoman Pendidikan Karakter. *Bidayah: Studi Ilmu-Ilmu Keislaman*, 113–132.