

Pengembangan LKPD Berbasis PMRI Materi Pecahan dengan Menggunakan Konteks Wisata Taman Beregam

Junarsi Mayangsari^{1*}, Sukasno²

Universitas PGRI Silampari, Lubuklinggau, Indonesia^{1*,2}
jjnarsi27@gmail.com^{1*}, sukasno@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan soal materi pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk LKPD berbasis PMRI tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan berbeda penyebut yang valid dan praktis. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Lubuk Ngin. Penelitian dilakukan pada tanggal 16 Oktober 2023. Desain penelitian menggunakan model penelitian dan pengembangan desain ADDIE dengan lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pengumpulan informasi dilakukan melalui metode wawancara dan penyebaran kuesioner. Kuesioner validasi dan praktikalitas digunakan untuk mengukur validitas LKPD berbasis PMRI. Teknik pengumpulan data melalui, observasi, wawancara, angket serta dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data validasi ahli, ahli bahasa memperoleh skor rata-rata 0,77 (relatif tinggi), ahli media memperoleh skor rata-rata 0,94 (tinggi), dan ahli materi memperoleh skor rata-rata 0,86 (tinggi). Sedangkan hasil analisis data angket praktikalitas kelompok kecil memperoleh skor rata-rata 93,33% (efisien), dan data angket praktikalitas respon guru memperoleh skor rata-rata 86% (efisien). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKPD) materi pecahan PMRI konteks wisata Taman Beregam valid dan praktis sehingga dapat dinyatakan layak digunakan.

Kata kunci : LKPD, PMRI, pecahan, Taman Beregam.

ABSTRACT

This study was motivated by challenges students face in comprehending and solving fraction-related problems. Its objective was to develop PMRI-based Student Worksheet (LKPD) products focusing on addition and subtraction of fractions with different denominators, which are both valid and practical. The research was conducted with fifth-grade students at SD Negeri 1 Lubuk Ngin on October 16, 2023, utilizing the ADDIE research and development model comprising analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. Data collection involved interviews, questionnaires for validation and practicality assessment, as well as techniques such as observation and documentation. Expert validation yielded positive results: linguistic experts averaged a score of 0.77 (relatively high), media experts 0.94 (high), and material experts 0.86 (high). Practicality assessments from small group and teacher responses also showed high efficiency, averaging 93.33% and 86% respectively. These findings confirm that the PMRI-based LKPD on fractions related to Taman Beregam tourism is both valid and practical, making it suitable for educational use.

Keywords : LKPD, PMRI, Fraction, Taman Beregam

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran terdapat komponen salah satunya adalah bahan ajar yang digunakan untuk membantu proses belajar siswa (Mardia et al., 2023). Bahan ajar memegang peranan penting dalam pembelajaran. Berbagai jenisnya, seperti modul, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), dan *handout*, dapat digunakan selama proses pembelajaran. Keterlibatan bahan ajar sangat penting pada saat pembelajaran, memberikan arahan dalam proses pembelajaran. Misalnya saja guru dapat merancang lembar kerja peserta didik sebagai alat untuk membantu siswa dalam memahami materi.

LKPD sebagai bahan ajar juga berfungsi sebagai penunjang pembelajaran dengan memperlancar proses pembelajaran dan membantu siswa memahami materi (Anggraini et al., 2022). LKPD merupakan perangkat pembelajaran yang berisi tugas dan latihan yang disiapkan guru sesuai kompetensi esensial untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan LKPD dalam pembelajaran membantu siswa memahami materi dan melatih kemampuan berpikir kritis melalui soal-soal yang ada di dalamnya (Anggela et al., 2021). LKPD merupakan sumber belajar yang menunjang proses pembelajaran dan sangat penting dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa untuk memahami materi. LKPD juga membantu guru membimbing siswa menemukan konsep melalui aktivitasnya (Ayuni & Ahmad, 2021). Guru memerlukan LKPD sebagai bahan ajar dalam RPP untuk meningkatkan partisipasi siswa (Saputri et al., 2022). Pembelajaran yang efektif dapat mengajak siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran (Rahmadani et al., 2021).

Permasalahan yang ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh (Muslimah et al., 2021) adalah permasalahan yang ada di Sekolah Dasar Negeri 1 Dwijaya yaitu bahan ajar yang digunakan hanya buku tema saja. Bahan ajar yang digunakan di sekolah adalah buku-buku yang tidak mempunyai kompetensi esensial dan buku yang dibeli dari toko, sehingga bahan ajar tersebut tidak disusun secara sistematis dan tidak sesuai untuk siswa (Febriandi et al., 2019). Meski begitu, buku tema ini hanya menjelaskan pokok-pokoknya saja, dan siswa dituntut mampu menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Penelitian ini berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan bahwasanya sekolah yang akan diteliti dengan sekolah yang sudah diteliti memiliki persamaan permasalahan dalam penggunaan bahan ajar sehingga mendukung pernyataan bahwa pengembangan LKPD menjadi salah solusi yang tepat.

Materi pecahan dianggap rumit dan membingungkan, namun pemahaman pecahan sangat penting bagi siswa (Zuriatin et al., 2022). Sedangkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas V SD Negeri 1 Lubuk Ngin menunjukkan bahwa siswa kesulitan memahami konsep pecahan hanya dengan menggunakan bahan ajar yang fokus pada menjelaskan bilangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dikembangkan LKPD yang lebih inovatif dan relevan dengan kehidupan siswa. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) menjadi hal yang penting untuk diperhatikan dan dipenuhi. LKPD hendaknya mengajarkan materi yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa melalui petunjuk pemecahan masalah.

Pengembangan LKPD berbasis PMRI karena PMRI merupakan pendekatan pembelajaran yang menerapkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, menunjukkan bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan siswa sehari-hari. Dengan menggunakan masalah kontekstual, siswa diarahkan untuk menyadari bahwa matematika terlibat dalam aktivitas sehari-hari sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih bermakna (Sulastri & Wulantina, 2023).

Proses pembelajaran akan lebih bermakna bila menggunakan pendekatan yang tepat. Salah satu pendekatan yang cocok dalam proses pembelajaran matematika adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang menyesuaikan dengan kehidupan siswa sehari-hari (Rambe et al., 2022). Dalam proses pembelajaran PMRI, siswa diarahkan untuk menyampaikan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang diperolehnya (Epriyani et al., 2019).

PMRI menawarkan proses pembelajaran matematika yang dimulai dari hal nyata kepada siswa. Jadi, matematika harus terhubung dengan kenyataan, dekat dengan peserta didik, dan relevan dengan kehidupan masyarakat. Pendekatan PMRI dapat mengembangkan situasi belajar yang menyenangkan bagi siswa, karena kegiatan pembelajaran berorientasi pada situasi konkrit sehari-hari (Sukasno et al., 2023). Dalam Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), peran konteks dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Konteks merupakan landasan awal dalam pembelajaran matematika, dan adanya konteks yang sesuai menjadikan matematika lebih bermakna dan mudah dipahami siswa. Penggunaan konteks dapat menarik minat siswa dan memotivasi mereka untuk belajar matematika. Selain itu, penggunaan konteks yang sesuai dengan lingkungan siswa dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap permasalahan matematika yang dihadapinya. Dengan demikian, konteks merupakan cara pandang terhadap suatu masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari (Adha & Refianti, 2019). Proses pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan menggunakan konteks ini bertujuan agar siswa dapat menemukan cara menyelesaikan permasalahan, memahami permasalahan dan menerapkan solusi tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Safitri & Sukasno, 2024).

Konteks yang digunakan dalam penelitian ini adalah konteks wisata Taman Beregam, sebuah destinasi liburan di wilayah Indonesia Sumatera Selatan, Kabupaten Musi Rawas. Konteks ini dipilih karena sesuai dengan lingkungan sekitar siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahaminya. Adapun penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis PMRI materi pecahan dalam konteks wisata Taman Beregam yang valid dan praktis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menyempurnakan produk yang telah ada atau menghasilkan produk baru yang dapat dipertanggungjawabkan (Winarni, 2021). Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model ini memiliki proses yang terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan pembelajaran. Tahapan-tahapan pada model ADDIE, analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi Model ini pun memiliki manfaat dalam perancangan pembelajaran yang prosesnya telah ditetapkan didalam peraturan karena memiliki struktur yang umum.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Lubuk Ngin. Subjek penelitian ini ada siswa kelas V. Dengan uji coba kelompok kecil yang berjumlah 6 siswa dari tingkat prestasi yang berbeda-beda. Pada tahap pengumpulan data penelitian ini menggunakan instrumen angket yaitu angket ke validan dan angket kepraktisan untuk menilai produk yang dikembangkan. Angket kevalidan dan kepraktisan ini dibuat oleh peneliti yang sudah dimodifikasi. Pada angket kevalidan ada tiga validator ahli yaitu ahli bahasa, ahli media dan ahli materi. Untuk angket kepraktisan ini menggunakan

angket respon guru dan respon siswa. Teknis analisis data berawal dari hasil observasi, wawancara secara langsung dengan guru dan wawancara secara tertulis dengan peserta didik, setelah itu pengisian angket dengan ketiga validator, setelah angket sudah diisi oleh validator maka selanjutnya pengisian lembar respon guru dan lembar respon peserta didik, lalu didukung oleh dokumentasi. Kriteria produk yang dinyatakan valid dan praktis apabila produk yang dikembangkan termasuk kategori cukup

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis PMRI materi pecahan dengan menggunakan model ADDIE sebagai berikut:

Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kurikulum dan analisis kebutuhan. Hasil dari analisis kurikulum yang telah dilakukan peneliti yaitu SD Negeri 1 Lubuk Ngin masih menggunakan kurikulum 2013, bahan ajar yang digunakan yaitu buku guru dan buku siswa. Selanjutnya peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru sebagai wali kelas V SD Negeri 1 Lubuk Ngin. Setelah melakukan analisis kebutuhan diperoleh permasalahan yang dialami oleh guru dan peserta didik yaitu kekurangan bahan ajar, mereka hanya menggunakan bahan ajar buku guru dan buku siswa sehingga pembelajaran terpaku pada konsep itu-itu saja, guru menginginkan bahan ajar yang mampu membangkitkan semangat peserta didik dan membantu guru memberi pengalaman kepada peserta didik agar pembelajaran menjadi aktif. Permasalahan ini memiliki persamaan dengan kajian yang sudah dibahas yaitu terdapat persamaan dengan penelitian yang sudah dilakukan bahwa sekolah dasar hanya menggunakan bahan ajar berupa buku tema saja.

Tahap Desain (*Design*)

Pada tahapan ini peneliti menggunakan hasil analisis kurikulum dan analisis kebutuhan yang sudah didapatkan dari hasil observasi, lalu peneliti menyusun peta kebutuhan yang diharapkan oleh guru. Kemudian peneliti menentukan judul lembar kerja peserta didik (LKPD). Judul yang ditentukan disesuaikan dengan hasil analisis kurikulum dan kebutuhan yang telah disampaikan. Narasumber menyampaikan bahwa membutuhkan bahan ajar yang dapat memberikan pengalaman maka dari itu peneliti mengembangkan LKPD, lalu narasumber ingin bahan ajar yang dikembangkan adalah bahan ajar yang inovatif dan membantu peserta didik memahami materi, maka metode yang digunakan peneliti yaitu metode PMRI yang menggunakan konteks wisata Taman Beregam. Setelah menentukan judul peneliti mengerjakan penulisan LKPD dengan langkah-langkah yang merujuk pada (Kosasih, 2021) yaitu, merumuskan kompetensi dasar, merumuskan alat penilaian, menyusun materi, struktur lembar kerja peserta didik, komponen lembar kerja peserta didik (LKPD).

Tahapan Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan ini peneliti mengembangkan LKPD sesuai dengan desain yang sudah peneliti susun yang bertujuan menghasilkan LKPD yang valid dan praktis. Pada tahapan ini untuk melihat kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti maka dilakukannya uji coba validitas. Uji validitas ini dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli bahasa, ahli media dan ahli materi.

Adapun komentar dari para ahli sebagai berikut: ahli bahasa memberikan masukan pada halaman 7,8 dan 9 untuk memperbaiki tata tulis dan penulisan kata dan kalimat yang salah. Perbaikan dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Sebelum direvisi



Gambar 2. Sesudah direvisi

Ahli Media memberikan masukan pada sampul depan sampul LKPD agar dikaitkan dengan konteks PMRI yang digunakan serta memperjelas logo yang digunakan, selain itu validator juga memberi masukan untuk menambahkan profil penulis pada halaman terakhir. Perbaikan dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.

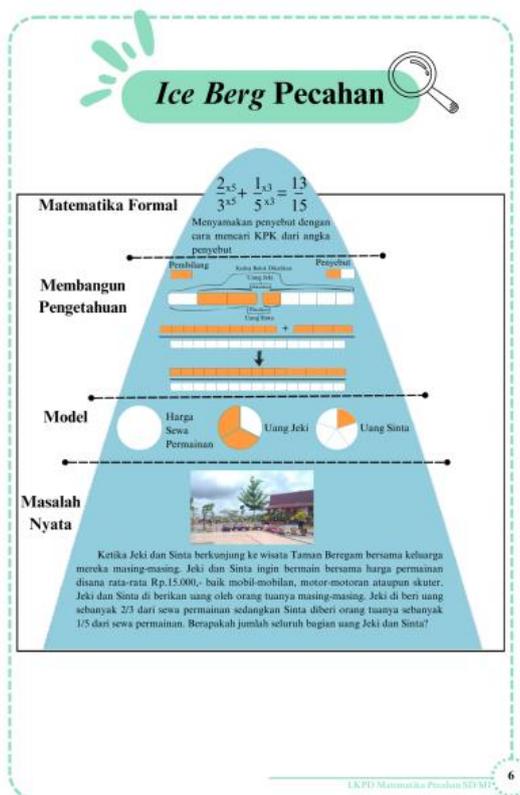


Gambar 3. Sebelum direvisi



Gambar 4. Sesudah direvisi

Terakhir yaitu masukan yang diberikan oleh validator ahli materi. Masukan yang diberikan oleh validator ahli materi ini yaitu menambahkan *iceberg* dalam LKPD agar memperjelas bagaimana penggunaan konteks PMRI dari matematika formal, selain masukan penambahan *ice berg* validator juga meminta menambahkan soal sesuai dengan setiap indikator pembelajaran, serta pada bagian halaman materi menambahkan contoh soal. Perbaikan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Ice berg pecahan

Penggunaan *ice berg* ini berdasarkan pendapat dari Frans Moerland menyebutkan bahwa dalam pendekatan PMRI, ada konsep "Gunung Es" dalam pembelajaran matematika yang memiliki beberapa variasi (Epriyani et al., 2019). Salah satunya adalah pendekatan strukturalis yang menerapkan strategi *top-down*. Ini berarti pengetahuan yang dimiliki oleh ahli matematika digunakan sebagai basis untuk mengembangkan model konkret melalui berbagai manipulasi.

Selanjutnya, LKPD diberikan kembali ke validator untuk dilakukan penilaian. Hasil penilaian dari para validator dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil penilaian validator

No	Validator	Skor yang diperoleh	Keterangan
1	Ahli Bahasa	0,77	Cukup Tinggi
2	Ahli Media	0,94	Tinggi
3	Ahli Materi	0,86	Tinggi

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat rata-rata skor yang diperoleh dari masing-masing validator, menyatakan bahwa produk yang dikembangkan layak untuk digunakan. Pada validator ahli bahasa LKPD mendapatkan rata-rata skor 0,77 dengan interpretasi cukup tinggi, untuk rata-rata skor validator media LKPD mendapatkan skor 0,94 dengan interpretasi tinggi dan untuk validator ahli materi yang didapatkan dari dua subjek yaitu rata-rata skor 0,86 dengan interpretasi tinggi.

Tahapan Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini setelah LKPD dilakukan perbaikan sesuai dengan masukan validator maka dilakukanlah implementasi produk yang dikembangkan untuk melihat

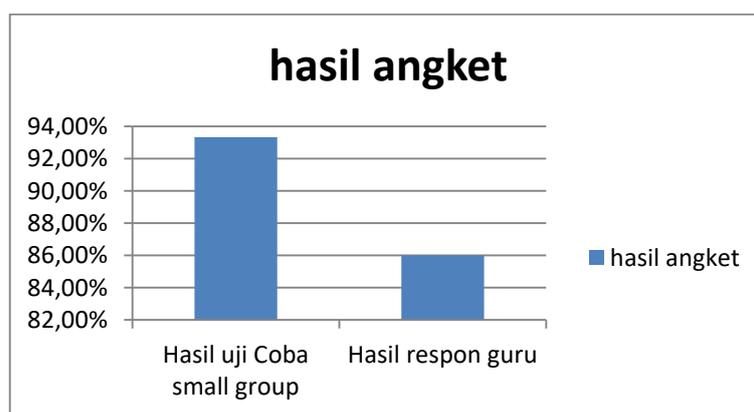
seberapa praktis LKPD yang dikembangkan, melalui angket respon guru dan angket respon siswa. Tahap implementasi ini dilakukan dengan uji *small group* yang berjumlah 6 peserta didik masing-masing dengan tingkat prestasi yang berbeda-beda. Adapun proses pelaksanaan tahap ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Proses uji coba *small group*

Tahapan Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan evaluasi ini dilakukan disetiap proses pengembangan LKPD berbasis PMRI materi pecahan menggunakan konteks wisata Taman Beregam. Beberapa hasil evaluasi dari para validator dijadikan sebagai sumber dalam penyempurnaan LKPD berbasis PMRI. Sehingga produk yang dikembangkan ini menjadi lebih sempurna. Salah satu tahapan evaluasi yang dapat dilihat yaitu adanya perbaikan produk yang disesuaikan dengan saran para validator. Hasil evaluasi juga dapat dilihat pada uji kepraktisan terhadap kelompok kecil dan guru. Penilaian kepraktisan ini disajikan dalam diagram pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil uji coba kepraktisan

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat angka kepraktisan produk LKPD dinyatakan praktis, dari hasil analisis data angket respon guru dan respon siswa. Rata skor uji coba respon guru sebesar 86% dengan interpretasi sangat praktis dan rata-rata skor uji coba kelompok kecil sebesar 93,33% dengan interpretasi sangat praktis.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini menghasilkan lembar kerja peserta didik yang valid dan praktis, dari data para ahli, ahli bahasa diperoleh rata-rata skor 0,77 (cukup tinggi), ahli media diperoleh rata-rata skor 0,94 (tinggi) dan ahli materi diperoleh rata-rata skor 0,86 (tinggi). Sedangkan data angket kepraktisan kelompok kecil diperoleh rata-rata skor 93,33% (sangat praktis) dan data angket kepraktisan respon guru diperoleh rata-rata skor 86% (sangat praktis). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis PMRI materi pecahan menggunakan konteks Wisata Taman Beregam adalah valid dan praktis sehingga dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, I., & Refianti, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Berbasis Konteks Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*, 2(1), 1–10.
- Anggela, D. L., Satria, T. G., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Discovery Learning pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas IV SD Negeri 46 Lubuklinggau. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 4(2), 246–259.
- Anggraini, F., Frima, A., & Valen, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja pada Pembelajaran Tematik Berbasis Kearifan Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2883–2891.
- Ayuni, & Ahmad, S. (2021). Pengembangan LKPD pada Materi Operasi Pecahan Berbeda Penyebut Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Siswa Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 156–168.
- Epriyani, C. R., Fitriyana, N., & Wahyuni, R. (2019). PMRI dengan Metode Inquiry Diimplementasikan pada Pembelajaran Matematika Kelas VII MTs Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5(2), 120–128.
- Febriandi, R. F., Susanta, A. S., & Wasidi, W. W. (2019). Validitas LKS Matematika dengan Pendekatan Sainifik Berbasis Outdoor pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 3(1), 148–158.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Bumi Aksara.
- Mardia, A., Ilma, R., Putri, I., & Susanti, E. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis PMRI dalam Konteks Piring Makan Ideal pada Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 155–165.
- Muslimah, S. L., Rosalina, E., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Tematik Berbasis Outdoor Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *BASICEDU*, 5(4), 1926–1939.
- Rahmadani, Y., Yuniawatika, & Bintartik, L. (2021). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis React Materi Pecahan pada Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 1(10), 847–854.
- Rambe, T. M., Ananda, F., & Batubara, I. H. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 3(1), 34–43.
- Safitri, C. I., & Sukasno. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Materi Pecahan Berbasis

- PMRI Menggunakan Konteks Wisata Musi Rawas. *JP2M*, 10(1), 61–69.
- Saputri, L., Destiniar, D., & Murjainah, M. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal dengan Pendekatan PMRI untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2949–2961.
- Sukasno, S., Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2023). Systematic Literature Review: Pembelajaran Pecahan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 6(1), 26–36.
- Sulastri, W., & Wulantina, E. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mathema Journal*, 5(2), 207–221.
- Winarni, E. W. (2021). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Bumi Aksara.
- Zuriatin, S., Susanta, A., & Muktadir, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Pecahan Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 5(2), 268–275.