

**MODEL LKPD UNTUK PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DALAM MEMFASILITASI PROSES PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA SMP**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi
Pendidikan Matematika



Oleh:

Nurulfida Lidinillah Alfath

NIM. 2003079

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

MODEL LKPD UNTUK PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DALAM MEMFASILITASI PROSES PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA
SMP

Oleh :
Nurulfida Lidinillah Alfath
2003079

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memenuhi
gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

©Nurulfida Lidinillah Alfath
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

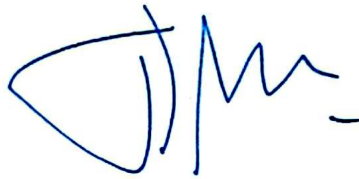
LEMBAR PENGESAHAN

Nurulfida Lidinillah Alfath

Model LKPD untuk Pembelajaran Berbasis Masalah
dalam Memfasilitasi Proses Pemahaman Matematis Siswa SMP

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Dadang Juandi, M. Si.
NIP. 196401171992021001

Pembimbing II



Dr. Hj. Entit Puspita, S. Pd., M. Si.
NIP. 196704081994032002

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Prof. Al Jupri, S. Pd., M. Sc., Ph. D.
NIP. 198205102005011002

ABSTRAK

Nurulfida Lidinillah Alfath (2003079). Model LKPD untuk Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Memfasilitasi Proses Pemahaman Matematis Siswa SMP

Pemahaman matematis adalah kemampuan seseorang untuk memahami ide serta prinsip yang mendasari materi matematika. Termasuk kemampuan untuk mengerti dan mengaplikasikan konsep, mengenali pola, membuat hubungan antar konsep, serta pemecahan masalah matematika. Penelitian ini dilakukan karena pemahaman matematis siswa masih kurang, pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru bukan pada siswa, dan kurangnya bahan ajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar. Salah satu model pembelajaran yang mampu memfasilitasi proses pemahaman matematis siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah. Tujuan penelitian ini adalah membuat model LKPD untuk pembelajaran berbasis masalah yang dapat memfasilitasi proses pemahaman matematis siswa SMP. Model LKPD ini menggunakan model penelitian pengembangan *ADDIE* yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan memuat indikator pemahaman matematis dan dapat digunakan dalam pembelajaran berbasis masalah serta diterima dengan baik oleh siswa. Berdasarkan hasil penilaian oleh beberapa ahli, LKPD yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dengan persentase 87,88% dan sangat praktis dengan persentase 95,60%. LKPD juga efektif memfasilitasi proses pemahaman matematis siswa dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa dimana seluruh siswa mengalami peningkatan hasil tes dengan kategori tinggi. Respons siswa terhadap LKPD yang dikembangkan juga sangat baik dengan persentase 84,65%.

Kata kunci: LKPD, Pembelajaran Berbasis Masalah, Pemahaman Matematis.

ABSTRACT

Nurulfida Lidinillah Alfath (2003079). *A Student Worksheet (LKPD) Model for Problem-Based Learning to Facilitate the Process of Mathematical Understanding in Junior High School Students*

Mathematical understanding involves grasping the concepts and principles underlying mathematics, including the ability to apply concepts, recognize patterns, make connections between ideas, and solve mathematical problems. This study addresses the issue of insufficient mathematical understanding among students, largely due to teacher-centered instruction and a lack of engaging teaching materials. Problem-based learning is identified as a model that can effectively enhance students' mathematical comprehension. The study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) tailored for problem-based learning to improve junior high school students' understanding of mathematics. The LKPD was developed using the ADDIE model, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation. The findings indicate that the LKPD successfully incorporates key indicators of mathematical understanding, is suitable for problem-based learning, and is well-received by students. Expert evaluations rated the LKPD as highly valid (87.88%) and highly practical (95.60%). The LKPD was also effective in improving students' mathematical understanding, as reflected in significant pretest and posttest score improvements. Additionally, student feedback was overwhelmingly positive, with a score of 84.65%.

Keywords: *Student Worksheets (LKPD), Problem-Based Learning, Mathematical Understanding.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah.....	8
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	8
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Pengembangan	10
2.2. LKPD	10
2.3. Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem-Based Learning</i>)	11
2.4. Memfasilitasi.....	13
2.5. Pemahaman Matematis	14

2.6. Hubungan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Kemampuan Pemahaman Matematis	16
2.7. Penelitian yang Relevan.....	17
2.8. Definisi Operasional	19
BAB III	21
Metode Penelitian	21
3.1. Desain Penelitian	21
3.2. Tempat dan Partisipan Uji Coba	23
3.3. Instrumen Penelitian	23
3.4. Teknik Analisis Data	24
3.5. Prosedur Penelitian	29
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Hasil Penelitian	31
4.2. Pembahasan.....	69
BAB V	76
KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.3. 1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah	12
Tabel 3.1. 1 Desain Penelitian.....	23
Tabel 3.4. 1 Skala Penilaian Validitas	24
Tabel 3.4. 2 Kriteria Validitas	25
Tabel 3.4. 3 Skala Penilaian Praktikalitas	25
Tabel 3.4. 4 Kriteria Praktikalitas	26
Tabel 3.4. 5 Kriteria <i>N-Gain</i>	28
Tabel 3.4. 6 Skala Penilaian Siswa	29
Tabel 3.4. 7 Kriteria Respons Siswa	29
Tabel 4.1. 1 KD dan IPK Statistika Kelas VIII	32
Tabel 4.1. 2 Hasil Validasi RPP	37
Tabel 4.1. 3 Hasil Validasi LKPD	38
Tabel 4.1. 4 Revisi LKPD	39
Tabel 4.1. 5 Rincian Pertemuan	41
Tabel 4.1. 6 Praktikalitas LKPD	60
Tabel 4.1. 7 Hasil Perhitungan <i>N-gain</i>	63
Tabel 4.1. 8 Respons Siswa.....	64
Tabel 4.1. 9 Soal dan jawaban tes nomor 1.....	65
Tabel 4.1. 10 Soal dan jawaban tes nomor 2.....	66
Tabel 4.1. 11 Soal dan Jawaban tes nomor 3	67
Tabel 4.1. 12 Soal dan jawaban tes nomor 4.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. 1 Tahapan Model Addie	21
Gambar 4.1. 1 Analisis Diagram Batang	42
Gambar 4.1. 2 Jawaban Siswa	43
Gambar 4.1. 3 Jawaban Siswa	43
Gambar 4.1. 4 Analisis Diagram Batang dan Jawaban Siswa	44
Gambar 4.1. 5 Analisis Diagram Lingkaran dan Jawaban Siswa	45
Gambar 4.1. 6 Jawaban Siswa	46
Gambar 4.1. 7 Menentukan Mean dan Jawaban Siswa	47
Gambar 4.1. 8 Menentukan Median dan Jawaban Siswa	48
Gambar 4.1. 9 Menentukan Median dan Jawaban Siswa	49
Gambar 4.1. 10 Jawaban Siswa	50
Gambar 4.1. 11 Menentukan Modus dan Jawaban Siswa.....	51
Gambar 4.1. 12 Jawaban Siswa	52
Gambar 4.1. 13 Menentukan Jangkauan, Kuartil dan Jawaban Siswa	53
Gambar 4.1. 14 Jawaban Siswa	54
Gambar 4.1. 15 Jawaban Siswa	55
Gambar 4.1. 16 Menentukan Jangkauan, Kuartil, dan Jawaban Siswa	56
Gambar 4.1. 17 Jawaban Siswa	57
Gambar 4.1. 18 Jawaban Siswa	58
Gambar 4.1. 19 Jawaban Siswa	59
Gambar 4.1. 20 Hasil Uji Normalitas Data.....	61
Gambar 4.1. 21 Peringkat Uji <i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	62
Gambar 4.1. 22 Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed-Rank Test</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	83
Lampiran 2. Instrumen Validasi	84
Lampiran 3. Instrumen Praktikalitas	89
Lampiran 4. Instrumen Respons Siswa.....	93
Lampiran 5. Hasil Validasi Oleh Validator Ahli	95
Lampiran 6. Hasil Praktikalitas.....	101
Lampiran 7. Hasil Respons Siswa	103
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Penilaian Angket Respons Siswa	107
Lampiran 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	108
Lampiran 10. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	122
Lampiran 11. Validitas, Realibilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Pemahaman Matematis	147
Lampiran 12. Kisi-Kisi dan Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP	150
Lampiran 13. Surat Selesai Penelitian	163
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	164

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, R., Hadi, A. S., Hasian, R., Rusdi, G., & Nuzli, M. (2022). Proses Memfasilitasi Belajar dan Meningkatkan Kinerja Guru dan Siswa pada Pendidikan Agama Islam Kelas V di Sekolah Dasar Negeri No 189/VI Pinang Merah II. *Jurnal Pendidikan Islam, Sosial dan Keagamaan: Sosio Akademika*, 12(2), 127–138.
- Akhwan, A., Zulkarnain, I., & Kamaliyah, K. (2019). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP ALJABAR SISWA KELAS VII SMPN 1 GAMBUT. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 159. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7377>
- Ambarita, J., Helwaun, H., & Van Houten, L. (2021). Workshop Pembuatan E-book Sebagai Bahan Ajar Elektronik Interaktif Untuk Guru Indonesia Secara Online di Tengah Covid 19. Dalam *Community Engagement & Emergence Journal* (Vol. 2). <https://journal.yrpioku.com/index.php/ceej>
- Amsari, P., & Ahda, H. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Model Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 6(1), 57–65.
- Andeswari, S., Sholeh, D. A., & Zakiyah, L. (2021). 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. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1313>
- Andriani, N., Balkist, P. S., & Lukman, H. S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Aritmatika Sosial Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *de Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 154–159.
- Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415–2422. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1241>
- Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Aantibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 72–80.
- Astiningtyas, A. (2018). Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Integratif Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7(1), 60–67.
- Asyhara, S. A., Yuniarti, T., & Asmiyati. (2018). Pengembangan Bahan Ajar dengan Metode PQ4R Untuk Menanamkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *HIPOTENUSA: Journal of Research Mathematics Education*, 1(1).
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA KRATON YOGYAKARTA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1630>

- Bakhtiyar, J. B., Wahid, F. S., & Ubaedillah. (2022). Pengaruh Penggunaan Metode Jarimatika Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Prapag Lor 01. *JURNAL SOKO GURU*, 2(2), 142–148.
- Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE Approach. Dalam *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Buhaerah. (2011). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal Gagasan Matematika dan Informatika*, 2(1).
- Cahyadi, M. H., & Noto, M. S. (2023). Desain Bahan Ajar Berbasis Geogebra pada Kemampuan Pemahaman Matematis dengan Materi Geometri Transformasi SMK. *Euclid*, 10, 55–75.
- Dwidarti, U., Lygia Mampouw, H., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Himpunan. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 03(02), 315–322.
- Effendi, R., Herpratiwi, H., & Sutiarso, S. (2021). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>
- Fatimah, F. (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 16(1), 249–259.
- Firmanto, M. F., & Darmawan, P. (2022). *Pemahaman Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Berdasarkan Tingkat Pemahaman Menurut Polya*.
- Hamid, N., Arvyaty, & Ikman. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Kesehatan Mandonga. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7(2), 155–168.
- Hermawati, & Maarif, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Konteks Dunia Islam Pada Materi Aljabar Siswa SMP IT/MTS Kelas VII. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 3(2). <http://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/jppm/index>
- Hidayati, A., Bentri, A., & Sunarti, V. (2019). Analysis Of Training Needs For Making Teaching Materials Based On Information Techology For Elementary School Teachers In Padang Pariaman Regency. *SPEKTRUM Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS)*, 7. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v2i3.106240>
- Ismaimuza, D. (2010). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Sikap Siswa SMP. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(1).
- KBBI. (2024, Februari 28). From KBBI: <https://kbbi.web.id/memfasilitasi>

- KBBI. (2024, Februari 10). From KBBI: <https://kbbi.web.id/pengembangan>
- Kharisma, J. Y., & Asman, A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Prestasi Belajar Matematika. *Indonesian Journal of Mathematics Education*, 1(1), 34–46.
- Khikmiyah, F. (2021). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12.
- Mahendra, A. E., Caswita, & Bharata, H. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 141–146. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>
- Marlina, L., Yumiati, Y., & Novianti, I. (2023). Pengembangan Bahan Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan Media Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3093–3108. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2157>
- Martin, Tandililing, E., & Yani, A. (2018). Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *JPPK: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(1), 1–19.
- Mauliandri, R., Saragih, S., & Kartini, K. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Teori Belajar Bruner Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 895. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6538>
- Mayasari, D., & Habeahan, N. L. S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3265>
- Muharni, L. P. J., Roza, Y., & Maimunah. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis TIK Menggunakan Peta Wilayah Untuk Menfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 148–163.
- Mukhtar. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah untuk Memfasilitasi Pencapaian Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Konsep Siswa*.
- Mulya Cahyani, I., & Murani Hutapea, N. (2022). Pengembangan LKS elektronik berbasis kontekstual untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman matematis siswa SMP/MTS pada materi himpunan. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 120–132.

- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 1471–1479.
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 204–213. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/MI>
- NCTM. (2000). *Principles Standards and for School Mathematics*.
- Noer, S. H. (2011). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 104–111.
- Nurhidayati, S., Tayeb, T., & Abbas, B. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Untuk Memfasilitasi Pencapaian Kemampuan Penalaran Pada Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII MTSN Model Makassar. *MaPan*, 5(2), 236–250. <https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2a6>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., Aminah, N. S., & Affandy, H. (2019). Problem-Based Learning with Argumentation Skills to Improve Students' Concept Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1155(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012065>
- Raharjo, H., & I'annah. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2), 119–132.
- Rahmadina, S., Yanzi, H., & Nurmalisa, Y. (2017). *Persepsi Guru terhadap Penggunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik di SMP Negeri 3 Terbanggi Besar Lampung Tengah*.
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Rengganis, P. (2018). Efektifitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Statistika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(6), 1838–1844.
- Riduwan. (2011) *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Bandung: CV. Alfabeta.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Ikhlamah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*, 1(3), 343–348.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *KREANO*, 3(1), 59–72.

- Rubianti, T., Priyatni, T., & Supriati, N. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar di Kelas V. *Journal of Elementary Education*, 02.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suwastini, N. M. S., Agung, A. A. G., & Sujana, I. W. (2022). LKPD sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Muatan IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 311–320. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.48304>
- Yanti, R. A., Asnawati, R., & Wijaya, A. P. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 7(4), 505.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i3.4366>
- Yuliantiaji, A. P., Oktaviani, D. N., & Munadi. (2023). Desain LKPD Pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Kemampuan Proses Matematisasi Peserta Didik Kelas VIII. *Seminar Nasional Literasi Pedagogi (SRADA) III*,.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Dan Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 1(2), 258–274.