

Nomor Skripsi: 034/S/PGSD-REG/A1.5.6.1/JULI/2025

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA “KPS”
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH DASAR**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Fathimah Az-Zahra

2100738

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2025

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA “KPS”
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH DASAR**

Oleh
Fathimah Az-Zahra

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Pendidikan

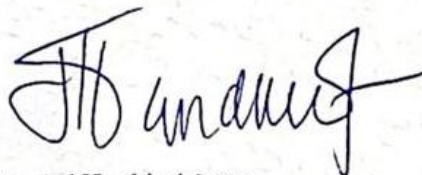
© Fathimah Az-Zahra
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak
seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya
tanpa ijin dari penulis.

FATHIMAH AZ-ZAHRA
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA "KPS"
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK FASE B

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

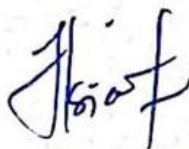
Pembimbing I



Dra. Ani Hendriani, M.Pd.

NIP. 196006241986032001

Pembimbing II

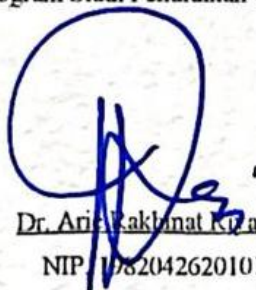


Rosiana Mufliva, M.Pd.

NIP. 920200119911118201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Ari Paklanat R. Adi, M.Pd.

NIP. 198204262010121005

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fathimah Az-Zahra

NIM : 2100738

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Karya : Efektivitas Penggunaan Media “KPS” Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik
Fase B Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, Juli 2025



Fathimah Az-Zahra

2100738

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media “KPS” Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Fase B Sekolah Dasar”. Shalawat beriring salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya, serta seluruh umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia. Dalam proses penyusunannya, tentu tidak terlepas dari adanya izin dan pertolongan dari Allah SWT, serta bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan serta pengorbanan dari semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih perlu saran ataupun perbaikan. Oleh karena itu, peneliti sangat terbuka apabila terdapat kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan diri dalam menyempurnakan skripsi ini maupun pengembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik itu bagi peneliti maupun pembaca untuk menjadi salah satu referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait.

Bandung, Juli 2025



Fathimah Az-Zahra

2100738

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT karena atas berkat, rahmat, ridho, dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktunya. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak yang senantiasa menyemangati, mendorong, membimbing, dan menjaga agar peneliti dapat terus menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak yang telah berperan penting, berikut diantaranya:

1. Prof. Dr. Didi Sukyadi, M.A., selaku Rektor Universitas Pendidikan Indonesia yang memberikan kepemimpinan dan bimbingan yang telah mendorong kemajuan dalam bidang akademik.
2. Dr. Nandang Budiman, M.Si., selaku Dekan FIP UPI yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian skripsi dan kontribusi dalam menjadikan FIP sebagai fakultas yang unggul dalam bidang keilmuan.
3. Dr. Arie Rakhmat Riyadi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi PGSD FIP UPI atas dedikasi yang membimbing, mendukung mahasiswanya dalam menuntut ilmu dan memberikan arahan untuk dapat menyelesaikan studinya.
4. Dr. Mubarak Somantri, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi PGSD FIP UPI atas segala bentuk dukungan, bimbingan, dan motivasi berharga yang telah diberikan kepada mahasiswanya.
5. Dra. Ani Hendriani, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing, memberikan arahan, semangat, saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Rosiana Mufliva M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing, memberikan arahan, saran dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staff akademik PGSD FIP UPI yang senantiasa memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan maupun pengalaman dan bantuan selama proses perkuliahan.

8. Kepala sekolah, guru dan karyawan salah satu SDN di Kecamatan Sukasari, Kota Bandung yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian dan mengambil data penelitian di sekolah tersebut.
9. Peserta didik kelas III dan IV di salah satu SDN di Kecamatan Sukasari, Kota Bandung yang telah membantu peneliti selama melaksanakan penelitian.
10. Orang tua terkasih yang sangat peneliti sayangi, Ayah Suraji, S.Sos dan Ibu Winarti yang selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk peneliti baik materi maupun non-materi, doa yang tidak pernah berhenti tucurahkan, kasih sayang yang sangat berlimpah, dukungan dan semangat kepada peneliti sehingga sampai pada titik ini.
11. Kakak, Nabila Nur Afifah, S.P yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan semangat untuk peneliti baik materi maupun non-materi serta untuk keluarga besar tercinta yang selalu mendoakan yang terbaik kepada peneliti sehingga sampai pada titik ini.
12. Anggita Zuniatuzahrah dan Ajeng Savira Bilbina selaku sahabat peneliti yang selalu kebersamaan dengan peneliti, memberikan semangat, dan selalu memberikan rasa tenang di masa-masa sulit peneliti dan menghibur, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Semua Angkatan 2021 PGSD Bumi Siliwangi khususnya kepada kelas A yang telah berjuang bersama hingga sampai pada titik ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu namun telah membantu peneliti baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA “KPS”
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK FASE B SEKOLAH DASAR**

Fathimah Az-Zahra

2100738

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis mengenai materi operasi hitung perkalian pada peserta didik fase B sekolah dasar. Hal tersebut disebabkan oleh terbatasnya penggunaan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran, sehingga diperlukan penggunaan media pembelajaran konkret yaitu media “KPS”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media “KPS” terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik fase B pada materi perkalian. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* yaitu bentuk *one-group pre-test-post-test design*. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas III berjumlah 19 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah 64,37 dan rata-rata nilai *post-test* adalah 90,63. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan SPSS Statistics 29 diperoleh bahwa hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan rerata. Hasil uji perbedaan rerata terhadap skor N-Gain adalah 0,71 atau 71,91% yang menunjukkan kriteria keefektivan yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media “KPS” cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi perkalian.

Kata kunci: Media pembelajaran, Kemampuan pemahaman konsep matematis, sekolah dasar

***EFFECTIVENESS OF USING 'KPS' MEDIA
TO INCREASE THE MATHEMATICAL CONCEPT UNDERSTANDING
ABILITY OF PHASE B BASIC SCHOOL STUDENTS***

Fathimah Az-Zahra

2100738

ABSTRACT

This research is motivated by the problem of low ability to understand mathematical concepts regarding multiplication counting operation material in phase B elementary school students. This is caused by the limited use of learning media during the learning process, so it is necessary to use concrete learning media, namely 'KPS' media. This study aims to analyse the effectiveness of the use of 'KPS' media on improving the ability to understand the mathematical concepts of phase B students on multiplication material. The research method used is a quantitative approach with a pre-experimental design, namely the form of one-group pre-test-post-test design. The sample of this study was class III students totalling 19 people. The results showed that the average pre-test score was 64.37 and the average post-test score was 90.63. Based on the results of data analysis using SPSS Statistics 29, the results of the paired sample t-test test showed a significance value of $0.001 < 0.05$, which means there is a difference in means. The result of the mean difference test on the N-Gain score is 0.71 or 71.91% which shows high effectiveness criteria. It can be concluded that the use of 'KPS' media is effective enough to improve the ability to understand mathematical concepts on multiplication material.

Keywords: Learning media, mathematical concept understanding ability, elementary school

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	9
1.4.1 Manfaat teoritis	9
1.4.2 Manfaat Praktis	9
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Efektivitas	11
2.2 Media Pembelajaran	12
2.2.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	12
2.2.3 Macam-Macam Media Pembelajaran Matematika	15
2.2.4 Syarat Pemilihan Media Pembelajaran	16
2.2.5 Teori Pembelajaran Terkait Penggunaan Media Konkret.....	17
2.3 Media Pembelajaran “KPS”	19
2.4 Kemampuan Pemahaman Konsep	20
2.4.1 Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep	20
2.4.2 Indikator Pemahaman Konsep Matematika	21
2.5 Pembelajaran Matematika di SD	22
2.5.1 Pengertian Matematika.....	22

2.5.2	Pengertian Pembelajaran Matematika di SD.....	23
2.5.3	Tujuan Pembelajaran Matematika.....	24
2.6	Konsep Perkalian	25
2.6.1	Pengertian dan Urgensi Konsep Perkalian.....	25
2.6.2	Kesulitan dalam Konsep Perkalian	26
2.6.3	Hubungan Perkalian dengan Materi Lainnya.....	26
2.7	Penelitian Terdahulu	27
2.8	Kerangka Berpikir	29
2.9	Hipotesis Penelitian	30
2.10	Definisi Operasional.....	31
2.10.1	Efektivitas	31
2.10.2	Media Pembelajaran “KPS”	31
2.10.3	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	31
BAB III	METODE PENELITIAN	32
3.1	Pendekatan Penelitian	32
3.2	Desain Penelitian	32
3.3	Prosedur Penelitian.....	34
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
3.4.1	Populasi.....	35
3.4.2	Sampel.....	35
3.5	Teknik dan Instrumen Penelitian	35
3.5.1	Teknik Penelitian	35
3.5.2	Instrumen Penelitian.....	37
3.6	Uji Coba Instrumen Penelitian	39
3.6.1	Uji Validitas	39
3.6.2	Uji Reliabilitas	42
3.7	Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV		48
HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Hasil.....	48

4.1.1	Gambaran Awal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sebelum Perlakuan Menggunakan Media “KPS”	49
4.1.2	Perolehan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Setelah Menggunakan Media “KPS”	51
4.1.3	Efektivitas Penggunaan Media “KPS” Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.	53
4.2	Pembahasan	58
4.2.1	Pembahasan Hasil Penelitian	59
4.2.2	Keterbatasan dan Kekurangan Hasil Penelitian	63
BAB V		65
SIMPULAN DAN SARAN		65
5.1	Simpulan	65
5.2	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA		67
LAMPIRAN		72

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian <i>One Group Pre-test Post-test Design</i>	33
Tabel 3.2 Pedoman Wawancara.....	37
Tabel 3.3 Interpretasi Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep	38
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Validitas Butir Soal.....	40
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas.....	41
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Tiap Butir Soal.....	41
Tabel 3.7 Kriteria Koefisien Reliabilitas Soal	43
Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas.....	43
Tabel 3.9 Kriteria N-Gain	46
Tabel 3.10 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain <i>Score</i>	47
Tabel 3.11 Hubungan Pertanyaan Penelitian Hipotesis Penelitian, dan Statistik Uji Hipotesis.....	47
Tabel 4.1 Distribusi Nilai Pre-test.....	48
Tabel 4.2 Distribusi Nilai Post-test	49
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Pre-test	49
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Pre-test	51
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Post-test.....	51
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Post-test.....	52
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas.....	53
Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Skor Pre-test dan Post-test.....	53
Tabel 4.9 Uji Paired Sample T-test.....	55
Tabel 4.10 Uji Perbedaan Terhadap Skor N-Gain	55
Tabel 4. 11 Pengelompokkan Interpretasi Hasil Uji Perbedaan Terhadap Skor N-Gain Pre-test dan Post-test Peserta Didik.....	56
Tabel 4. 12 Pengelompokkan Interpretasi Hasil Uji Perbedaan Terhadap Skor N-Gain Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Dokumentasi Latihan Soal	4
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	30
Gambar 4.1 Diagram Rata-Rata Skor Pre-test Setiap Indikator	50
Gambar 4.2 Diagram Rata-Rata Skor Post-test Setiap Indikator	52
Gambar 4.3 Diagram Rata-Rata Skor Pre-test dan Post-test Setiap Indikator	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	73
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	74
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi	75
Lampiran 4 Jawaban Pedoman Wawancara.....	76
Lampiran 5 Modul Ajar	77
Lampiran 6 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Dasar .	100
Lampiran 7 Pedoman Penskoran Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	107
Lampiran 8 Lembar soal Pre-test	114
Lampiran 9 Sampel Hasil Pre-test (Terendah-Tertinggi).....	117
Lampiran 10 Lembar Soal Post-test.....	118
Lampiran 11 Sampel Hasil Post-test (Terendah-Tertinggi)	121
Lampiran 12 Tabel Skor Pre-test	122
Lampiran 13 Tabel Skor Post-test.....	123
Lampiran 14 Tabel Skor N-Gain.....	124
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	125
Lampiran 16 Lembar Perbaikan Skripsi	127
Lampiran 17 Riwayat Hidup	128

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: Syakir Media Press.
- Afifah, H. N., & Fitrianawati, M. (2021). Pengembangan Media Panlintermatika (Papan Perkalian Pintar Matematika) Materi Perkalian Untuk Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 41-47.
- Al Hakim, R., Mustika, I., & Yuliani, W. (2021). Validitas dan reliabilitas angket motivasi berprestasi. *FOKUS: Kajian Bimbingan dan Konseling dalam Pendidikan*, 4(4), 263-268. <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7249>
- Aliyah, A. A., & Purwanto, S. E. (2022). Pengaruh media pembelajaran Powtoon terhadap hasil belajar Matematika pada materi perkalian siswa kelas II sekolah dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 921-928. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.946>
- Anggraeni, A., Putri, D. P., & Irsal, I. L. (2024). Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Papan Kartu Angka Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Materi Bilangan Cacah Kelas IV (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup). <http://e-theses.iaincurup.ac.id/id/eprint/7118>
- Anjelin, A. E., & Purnomo, H. (2021). Efektivitas pembelajaran daring siswa Sekolah Dasar di masa pandemi. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(3), 159-163. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i3.236>
- Annisa, C. N., Fitriani, A. D., & Mufliva, R. Bahan Ajar “Misi Pian” Berbasis PMRI sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 7, No. 3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91597>
- Arima, N., & Indrawati, D. (2018). pengembangan media pembelajaran multiplication stick box pada materi operasi hitung perkalian kelas III sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(7), 1242-1251.
- Chairunnisa, D. N. *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep dengan Menggunakan Alat Peraga Keranjang Happy (Keppy) pada Siswa Kelas II SD Pesona Palad Klapanunggal, Bogor* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/39973>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 01-17. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i2.938>
- Febrinita, F. (2022). Efektivitas Penggunaan Modul terhadap Hasil Belajar Matematika Komputasi pada Mahasiswa Teknik Informatika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–9. <https://jurnal.pmat.uniba-bpn.ac.id/index.php/DEFERMAT/article/view/269>
- Gall, J. P., Gall, M. D., & Borg, W. R. (2014). *Applying Educational Research: How to Read, Do, and Use Research to Solve Problems of Practice*. In I New York and london. Longman publishing Inc

- Handayani, N. L. P., Suarjana, I. M., & Yudiana, K. (2022). Dakota (dakon matematika) sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah pada siswa kelas iii sd. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5063-5072.
- Hanik, U., & Liansari, V. (2023). Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Kelas III Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 4596-4609.
- Hidayah, A. F. (2025). Analisis miskonsepsi siswa sekolah dasar kelas II pada materi konsep dasar perkalian. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(1), 16-30.
- Ilukena, A. M., Utete, C. N., & Kasanda, C. (2020). Strategies Used by Grade 6 Learners in the Multiplication of Whole Numbers in Five Selected Primary Schools in the Kavango East and West Regions. *International Education Studies*, 13(3), 65-78.
- Indriani, N., Salsabila, Z. P., & Firdaus, A. N. A. (2022). Pemahaman Konsep Perkalian dengan Menggunakan Metode RME pada Peserta Didik Kelas III MI Miftahul Huda. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(1), 105-113. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v9i1a9.2022>
- Kurniawan, A.W. & Puspitaningtyas, Z. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Krisnadi, E. (2022). Pemanfaatan alat peraga matematika sebagai jembatan proses abstraksi siswa untuk pemahaman konsep. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 14(1), 365-376.
- Lailiyah, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas Xi (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung). <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/27421>
- Lestari, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Multiplication Stick Board Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian Di Kelas III SDN 66 Kota Bengkulu (Doctoral dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu). <http://repository.uinfasbengkulu.ac.id/id/eprint/415>
- Mailani, E., & Hareza, Y. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Papan Bilangan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 5717-5728. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4122>
- Manik, E. A., Gulo, Y. L., Adrias, A., & Alwi, N. A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Terhadap Materi Matematika, Khususnya Dalam Perkalian Berbentuk Cerita Di Kelas II Sekolah Dasar. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa*, 2(4), 86-96. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i4.157>
- Mei, M. F., Seto, S. B., & Wondo, M. T. S. (2020). Pembelajaran kontekstual melalui permainan kelereng pada siswa kelas III SD untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 61-70. <https://doi.org/10.37478/jupika.v3i2.669>

- Muchtar, I. S. M., Hendriani, A., & Fitriani, A. D. (2020). Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 108-119. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v5i2.30023>
- Mulaikah, A. F. pengaruh media kantong bilangan terhadap kemampuan pemahaman konsep materi perkalian kelas II sdn ciputat 06 (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/80562>
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>.
- Netriwati, M. S. L., & Lea, Mn. S. (2017). *Media pembelajaran matematika*. Bandar Lampung: Permata Net.
- Nurhalimah, S., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Hadi, W. P. (2022). Hubungan Antara Validitas Item dengan Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Pas. *Natural Science Education Research*, 4(3), 249-257. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i3.8682>
- Nur Sa, F., & Mania, S., (2021). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.17-26>.
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Putri, B. A., Zamhari, A., Laily, I., Paramita, D. R., & Furwanti, E. (2023). Application of multiplication method using multiplication board to elementary school students. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 252-257. <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/educenter/index>
- Prasetyo, B. (2021). Instrumen penelitian. *Metode penelitian pendekatan kuantitatif*, 131.
- Prayogo, K. (2011). *Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fluida Statis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Rahmawati, E., & Wulan, M. A. (2021). Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian Dalam Bentuk Penjumlahan Berulang Melalui Metode Demonstrasi. *Jurnal Eksekutif*, 18(2).
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967-10975. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Ramadhan, N. R., & Hamid, R. J. (2023). Media Pembelajaran Papan Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Bontobila. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 138-146. <https://doi.org/10.35580/jhp2m.v2i2.554>

- Rejeki, S., Purnomo, Y. W., & Maulyda, M. A. Aini, YN, & Asfiya, DAN (2024). Improving primary school students' multiplication ability using "smart suitcase" media assisted by mathematical worksheets. *Pedagogical Research*, 9(3).
- Rifanti, V. N., Nasaruddin, N., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Perkalian Pada Siswa Kelas III Sd IT Samawa Cendekia. *Renjana Pendidikan Dasar*, 1(3), 121-136. <https://prospek.unram.ac.id/index.php/renjana/article/view/97>
- Rizky, S. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs Melalui Model Pembelajaran Scramble (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Rohani, R. (2020). Media pembelajaran.
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara Dan Kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi dan Politik*, 3(1), 39-47. <https://doi.org/10.61787/taceee75>
- Rosmala, A. (2021). Model-model pembelajaran matematika. Bumi Aksara.
- Rubianti. (2024). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Fase C Sekolah Dasar. Repository upi. <https://repository.upi.edu/119438/>
- Rumahombar, V. (2024). Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Dengan Media Papan Pintar Pada Siswa Kelas II-B. *Quaerite Veritatem: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 182-196. <https://doi.org/10.53842/qvj.v3i2.51>
- Salsabila, A. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian Dengan Menggunakan Media Stick Pouch Pada Siswa Kelas II MI Hidayatut Tholibin Jakarta Selatan (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/72526>
- Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. W. (2021). Pemanfaatan alat peraga benda konkret untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1735-1742. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.992>
- Sari, L. P. (2021). Kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika materi bangun ruang kelas V SDN 2 Ratna Daya (Doctoral dissertation, IAIN Metro).
- Sari, R. H. Y., Achmadi, A., Tjandra, D., & Safrudin, M. Y. (2025). Implementasi Alat Peraga Tabel Perkalian Bagi Siswa Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Antusiasme Siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(12), 5681-5686. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i12.2029>
- Shoimah, R. N., Syafi'aturrosyidah, M., & Hadya, S. (2021). Penggunaan media pembelajaran konkret untuk meningkatkan aktifitas belajar dan pemahaman konsep pecahan mata pelajaran Matematika siswa kelas III MI Ma'arif Nu Sukodadi-Lamongan. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 1-18. <https://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/mida/article/view/4055>
- Silvia, A. L., Mufliva, R., Nurjannah, A., & Cahyaningsih, A. T. (2023). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Matematika Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar Dengan Menggunakan LKPD Berbantuan Media Kantong

- Perkalian Matematika. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 352-361. <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i1.71822>
- Sudaryana, Bambang. (2017). Metode penelitian. Yogyakarta: Deepublish.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721-2731. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>
- Subhaktiyasa, P. G., Candrawati, S. A. K., Sumaryani, N. P., Sunita, N. W., & Syakur, A. (2025). Penerapan statistik deskriptif: Perspektif kuantitatif dan kualitatif. *EMASains: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 14 (1), 96–104.
- Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. (2020). Uji validitas dan reliabilitas alat ukur SG posture evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55-61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Sulistiani, D. T. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Batang Napier Pada Model Pembelajaran Numbered Head Together Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas IV SDN 040 Rimba Makmur Kabupaten Kampar (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau). <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/73097>
- Sutriyani, W., Fatimah, S. N., & Zumrotun, E. (2024). A Efektivitas Model Numbered Head Together Berbantuan Media Kantong Bilangan Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian SD. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2). <https://doi.org/10.31316/jderivat.v11i2.6443>
- Suwandi, S. (2021). Analisis data research dan development pendidikan Islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 1(1). <https://doi.org/10.55438/jiee.v1i1.11>
- Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental Di Kabupaten Sleman Ummah, S. K. (2021). Media Pembelajaran Matematika (Vol. 1). UMMPress.
- Ummah, S. K. (2021). Media Pembelajaran Matematika (Vol. 1). UMMPress.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Wahyuni, S., & Darmawan, P. (2023). Analisis Kesalahan Pemahaman Konsep Perkalian Siswa dan Solusinya: Penerapan Metode APKL dan Diagram Fishbone. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 3(1), 49-71. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v3i1.745>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan penelitian pendidikan: metode penelitian kualitatif, metode penelitian kuantitatif dan metode penelitian kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896-2910.
- Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 579-587).
- Wijayanti, A., & Yanto, A. (2023). Pembelajaran matematika menyenangkan di SD melalui permainan. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 18-23. <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.316>