

201910430311146  
Azizah Syafira Pratama  
Prodi PGSD

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “PACEO”  
(PAPAN PECAHAN AUDIO) MATERI PENJUMALAHAN  
PENGURANGAN BERPENYEBUT SAMA PADA SISWA  
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**AZIZAH SYAFIRA PRATAMA**

**NIM : 201910430311146**

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
2026**

**LEMBAR PENGESAHAN**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN "PACEO" (PAPAN  
PECAHAN AUDIO) MATERI PENJUMLAHAN PENGURANGAN  
BERPENYEBUT SAMA PADA SIWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

AZIZAH SYAFIRA PRATAMA

201910430311146

Dipersembahkan di depan dewan penguji  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang

Mengesahkan,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
Malang, 10 Maret 2026



Dekan FKIP

Prof. Dr. Moh. Mahfud Effendi, MM

Dewan Penguji :

Tanda Tangan

1. Murtyas Galuh Danawati, S.Pd, M.Pd
2. Bustanol Arifin, M.Pd
3. Dian Fitri Nur Aini, M.Pd
4. Nawang Sulistyani, M.Pd

1.....  
2.....  
3.....  
4.....

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azizah Syafira Pratama  
Tempat,tanggal lahir : Ngawi, 01 April 1999  
NIM : 201910430311146  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Progan Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan sebenar-benar nya bahwa :

1. Skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran “PACEO” (Papan Pecahan Audio) Materi Penjumlahan Pengurangan Berpenyebut Sama Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar adalah hasil karya saya dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta di proses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hal bebas royalti non eksklusif.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 8 Maret 2026

Yang menyatakan



METERAI  
TEMPEL  
AC799ANX242781761

Azizah Syafira Pratama  
201910430311146

## ABSTRAK

Syafira P, Azizah 2026. *Pengembangan Media Pembelajaran "PACEO" (PAPAN PECAHAN AUDIO) Pada Materi Penjumlahan Pengurangan Berpenyebut sama Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Sripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Unveristas Muhammadiyah Malang, Pembimbing: (I) Dian Fitri Nur Aini, M.Pd. (II) Nawang Sulistyani, M.Pd.

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, Sekolah Dasar, Matematika, Pecahan, PACEO

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat penguasaan materi matematika di Indonesia, khususnya pada materi pecahan yang sering dianggap sulit dan membosankan oleh siswa kelas IV Sekolah Dasar. Observasi di SDN 01 Mulyoagung Malang menunjukkan bahwa siswa sering kesulitan membedakan pembilang dan penyebut serta kurang fokus karena metode pembelajaran yang masih cenderung monoton dan hanya mengandalkan buku teks. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengetahui proses pengembangan media "PACEO" (Papan Pecahan Audio) sebagai solusi inovatif yang menggabungkan unsur konkret dan audio untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Produk yang dihasilkan berupa papan kayu berukuran 60x60 cm yang dapat dilipat, dilengkapi dengan balok pecahan bongkar pasang di sisi depan dan sistem audio di sisi belakang untuk memandu siswa secara mandiri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media PACEO sangat layak digunakan berdasarkan validasi ahli media dengan skor 90% dan ahli materi dengan skor 83%. Uji coba produk pada 17 siswa kelas IV menunjukkan respon yang sangat positif dengan presentase keberhasilan sebesar 95%. Simpulan dari penelitian ini adalah media PACEO efektif dalam menarik minat belajar, membantu konsentrasi melalui fitur audio, serta mempermudah siswa dalam membedakan konsep pecahan senilai melalui manipulasi benda konkret

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT ialah Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PACEO (Papan Pecahan Audio) Materi Penjumlahan Pengurangan Berpenyebut Sama Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” yang sudah diselesaikan dalam 7 tahun ini.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S. Pd) pada program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penguyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

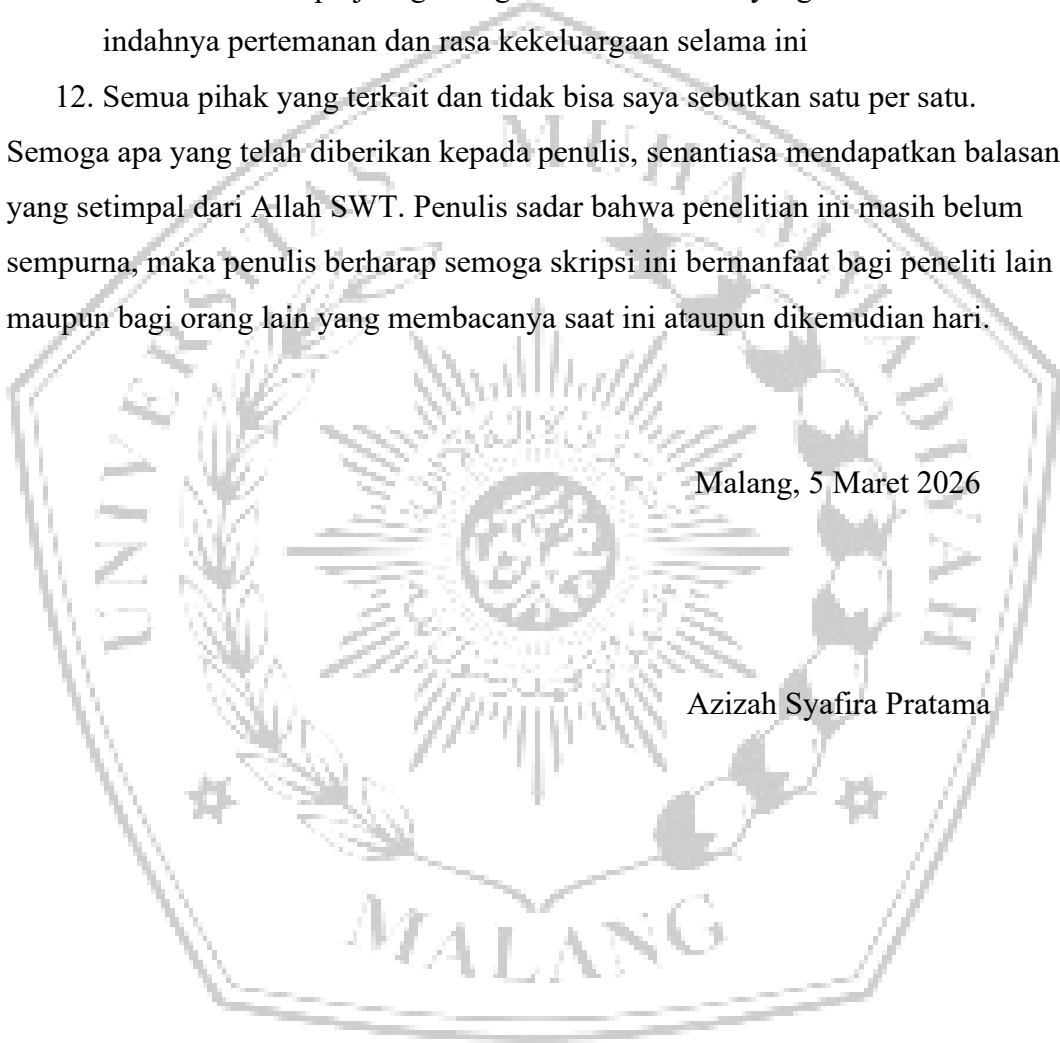
1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang yang sedang menjabat pada tahun ini
2. Bapak Prof. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M telah mendukung dan mensupport para mahasiswa selama ini
3. Bapak ibu dosen pengajar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang sudah memberikan ilmu pengetahuan yang berguna bagi masa depan
4. Ibu Dr. Beti Istanti Suwandayani, M.Pd selaku Ketua Program Studi PGSD dan Ibu Maharani Putri Kumalasari, M.Pd yang telah membantu, memudahkan dan mendukung para mahasiswa angkatan 2019 agar segera lulus dengan segera mungkin.
5. Ibu Dian Fitri Nur Aini, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 yang telah sabar memberikan arahan kritik dan saran selama perjalanan skripsi saya
6. Ibu Nawang Sulistyani, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 saya yang telah sabar memberikan arahan kritik dan saran selama perjalanan skripsi saya
7. Ibu Amalia Dyah Erviana, S.Pd selaku kepala sekolah di SDN 01 Mulyoagung Dau, Malang

8. Ibu Sri Hartatik, S.Pd selaku guru wali kelas IV SDN Mulyoagung 01 Mulyoagung Dau, Malang
9. Kedua orangtua saya, Bapak Hambar Joko Pratama dan Ibu Wulan Mustikarini yang telah membantu mendoakan anaknya yang telah mencapai pada tahap skripsi ini
10. Sahabat-sahabatku yaitu, Sari, Safira, Dahniar, Nova, Afifah, Alfen, Zahro
11. Teman-teman seperjuangan angkatan PGSD 2019 yang telah memberikan indahnya pertemanan dan rasa kekeluargaan selama ini
12. Semua pihak yang terkait dan tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Semoga apa yang telah diberikan kepada penulis, senantiasa mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis sadar bahwa penelitian ini masih belum sempurna, maka penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti lain maupun bagi orang lain yang membacanya saat ini ataupun dikemudian hari.

Malang, 5 Maret 2026

Azizah Syafira Pratama



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Surat Pernyataan Keaslian .....	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar .....	x
Daftar Lampiran .....	xi
Daftar Pustaka .....	xii
Surat Keterangan Cek Plagiasi .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian & Pengembangan .....	6
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	6
E. Manfaat Penelitian & Pengembangan .....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan .....	9
G. Definisi Operasional .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Kajian Teori .....	11
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	18
C. Kerangka Pikir .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN &amp; PENGEMBANGAN .....</b>	<b>20</b>
A. Model Penelitian & Pengembangan .....	20
B. Prosedur Penelitian & Pengembangan .....	21
C. Pengembangan Produk Awal .....	24
D. Uji Coba Produk .....	25
E. Jenis Data .....	26
F. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
G. Teknik Pengumpulan Data .....	26

H. Instrumen Penelitian .....	28
I. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan .....	51
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>57</b>
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	58
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

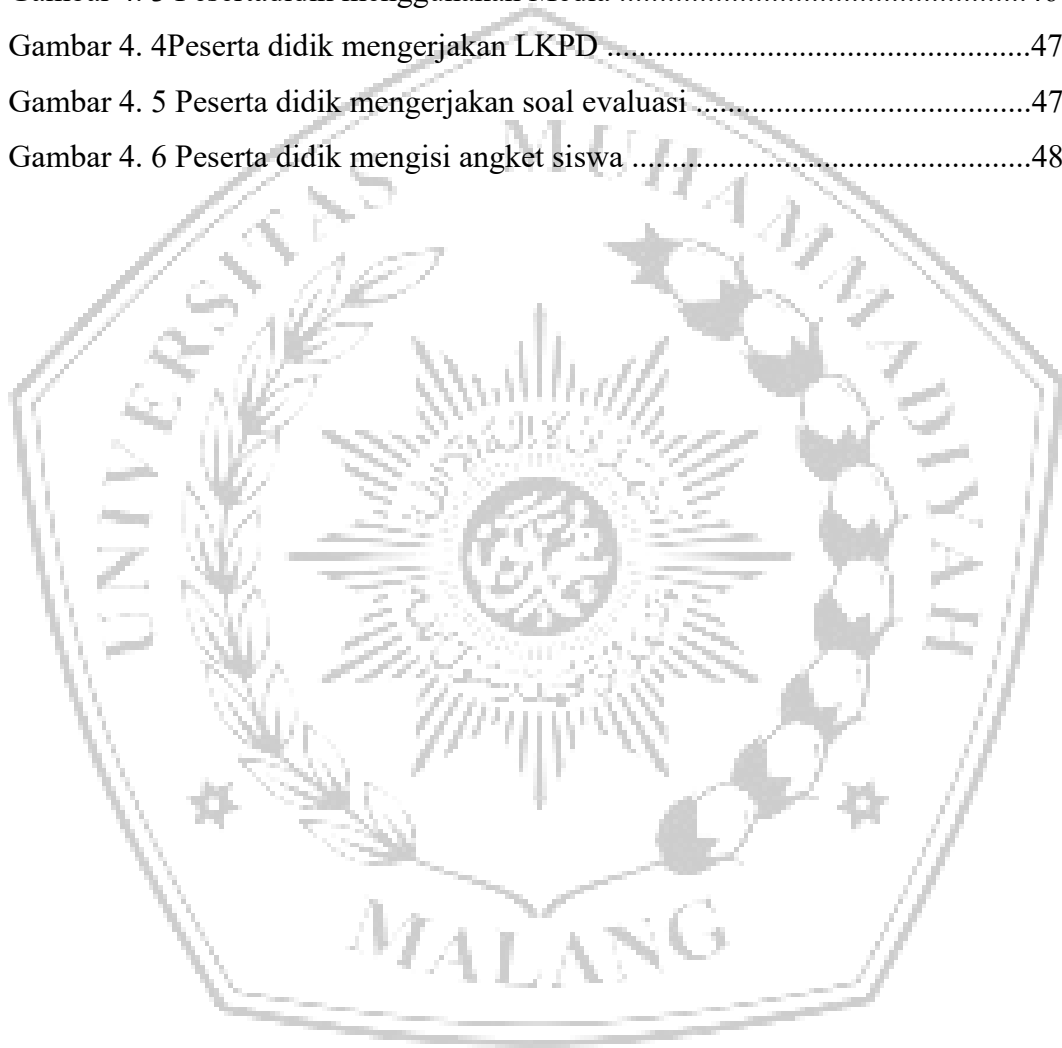


## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tampilan Media PACEO .....	7
Tabel 2. 1 Kajian penelitian yang Relevan .....	18
Tabel 3. 1 Kualifikasi subjek Teknik Pengumpulan Data .....	27
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrument Observasi .....	29
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrument Wawancara .....	30
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrument Angket Ahli Materi .....	30
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrument Angket Ahli Media .....	31
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrument Angket Ahli Pembelajaran .....	32
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Instrument Angket Siswa .....	33
Tabel 3. 8 Skala Penilaian Kualifikasi Produk .....	34
Tabel 3. 9 Presentase Kriteria Validasi .....	34
Tabel 3. 10 Konversi Pencapaian dan Kualifikasi .....	34
Tabel 4. 1 CP, TP, ATP .....	38
Tabel 4. 2 Bentuk Media PACEO Sebelum dan sesudah dikembangkan.....	38
Tabel 4. 3 langkah-langkah pembuatan media PACEO .....	39
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi .....	42
Tabel 4. 5 Sebelum dan Sesudah di revisi .....	43
Tabel 4. 6 Hasil validasi Ahli Media.....	44
Tabel 4. 7 Hasil sebelum revisi dan sesudah di revisi .....	45
Tabel 5. 1 Hasil Angket respon guru .....	49
Tabel 5. 2 Hasil Soal Evaluasi Peserta didik .....	49
Tabel 5. 3 Hasil respon peserta didik.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Kerangka Pikir .....	19
Gambar 3. 1 tahap pengembangan ADDIE .....	20
Gambar 4. 1 Buku panduan penggunaan media .....	41
Gambar 4. 2 Pengenalan media kepada peserta didik .....	46
Gambar 4. 3 Pesertadidik menggunakan Media .....	46
Gambar 4. 4Peserta didik mengerjakan LKPD .....	47
Gambar 4. 5 Peserta didik mengerjakan soal evaluasi .....	47
Gambar 4. 6 Peserta didik mengisi angket siswa .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Instrument Observasi Awal .....	63
Lampiran 2. Lembar Instrument Wawancara .....	65
Lampiran 3. Lembar Instrument Angket Ahli Materi .....	66
Lampiran 4. Lembar Instrument Angket Ahli Media .....	68
Lampiran 5. Lembar Instrument Angket Respon Guru .....	70
Lampiran 6. Lembar Instrument Angket Respon Siswa .....	72
Lampiran 7. Lembar Instrument Dokumentasi .....	76
Lampiran 8. Lembar Instrument Modul Ajar .....	77
Lampiran 9. Lembar Insrumen penilaian .....	87
Lampiran 10. Lembar Insturment Hasil pengerjaan LKPD .....	92
Lampiran 11. Lembar Instrument Soal Evaluasi .....	94
Lampiran 12. Lembar Instrument Dokumentasi Penelitian .....	97
Lampiran 13. Surat Izin Penelitian .....	98
Lampiran 14. Surat Keterangan cek plagiasi .....	99

## DAFTAR PUSTAKA

- Adaba, A. S., Umam, N. K., & Subayani, N. W. (2022). Pengembangan Media Papan Flanel Pecahan Matematika Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 3(2), 322–330. <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf>
- Alimuddin, J., & Pratiwi, W. (2022). Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 4.
- Anggreini, D., & Priyojadmiko, E. (2022). Penerapan Media Inovatif Dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sekolah Dasar Pada Era Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 81–92. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd>
- Daniyati, A., Saputri, B. I., Ricken, W., Septiyani, Aqila. S., & Setiawan, U. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(1), 282–294.
- Fadilah, A., Nurzakiah, Rizki. A., Kanya, Atha. N., Hidayat, Putri. S., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2).
- Fathul, R., Ananda, W., Framesti, N., & Safarandes, A. (2022). Pengaruh Pendekatan RME Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. 6(1).
- Fitriana, N. P., Rusmana, I. M., & Isnaningrum, I. (2023). Pengembangan Media Papan Pecahan terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Himpunsn Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(2), 227–236.
- Hanifah, H., Susanti, S., & Adji, A. S. (2020). Perilaku Dan Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Tujuan Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 105–117.
- Hs, A. M., Subrata, H., & Muhimmah, H. A. (2023). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI

- PECAHAN SEKOLAH DASAR. Dalam *Mathematic Education Journal)MathEdu* (Vol. 6, Nomor 3). <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Husna, K., & Supriyadi, S. (2023a). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 981–990. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
- Husna, K., & Supriyadi, S. (2023b). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 981–990. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
- Husna, K., & Supriyadi, S. (2023c). Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *AL-MIKRAJ Jurnal Studi Islam dan Humaniora (E-ISSN 2745-4584)*, 4(1), 981–990. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
- Laili, M., & Wijayanti, A. N. (2024). Strategi Pembelajaran Multisensori: Efektivitas dalam Meningkatkan Pemahaman Matematika di Madrasah Ibtidaiyyah. *PLPPGSD*, 1(1), 13–18. <https://journal.unusida.ac.id/index.php/plppgsd/>
- Liunima, D. Y. (2022). Pengembangan Media Pecahan Sebagai Alternatif Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan. *Houmeni Journal Of Education*, 2(2), 26–34.
- Mboeik, V. (2023). LITERASI MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 781–788. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i1.1421>
- Mutiara, M., Saleh, S. F., & Hadaming, H. (2023). Keefektifan Media Pembelajaran Papan Pecahan Dalam Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(3), 134–141.
- Octariani, D., & Sembiring, M. B. (2023). Validasi Perangkat Pembelajaran Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis TPACK.

- JURNAL MATHEMATIC PAEDAGOGIC*, 7(2), 129–135.  
<https://doi.org/10.36294/jmp.v7i2.3278>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Ompusunggu, V. D., & Medan, U. Q. (2022). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di SMP Negeri 1 Paranginan. *Jurnal Semnaspssh*, 1(18).
- Panjaitan, R., Mujiwati, E. S., & Aka, K. A. (2022a). Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama Siswa Kelas III SDN Sambi 2. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2), 389–396. <https://doi.org/10.54082/jupin.83>
- Panjaitan, R., Mujiwati, E. S., & Aka, K. A. (2022b). Pengembangan Media Papan Pecahan untuk Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Berpenyebut Sama Siswa Kelas III SDN Sambi 2. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(2), 389–396. <https://doi.org/10.54082/jupin.83>
- Rahman, Abd. B., Munandar, S. A., Fitriyani, A., Yuyun K., & Yumriani. (2022). PENGERTIAN PENDIDIKAN, ILMU PENDIDIKAN DAN UNSUR-UNSUR PENDIDIKAN. *Kajian Pendidikan Islam*, 2(2775–4855).
- Safari, Y., Maulida Rahmalia, S., Guru, P., Dasar, S., & Djuanda, U. (2024). *PENTINGNYA KONSEP DASAR MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR* (Vol. 3).
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023). Pendidikan Adalah Faktor Penentu Daya Saing Bangsa. *Seminar Nasional Ilmu Sosial & Teknologi*.
- Sunardi, D., Sahputra, E., & Hidayah, A. K. (t.t.). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEIDA UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN BAGI GURU SMA MUHAMMAIDYAH 4 KOTA BENGKULU. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Terbaru*, 29–34.
- Susanti, & Zulfiana, A. (2014). *Jenis-Jenis Media Pembelajaran*.



UNIVERSITAS  
HAMMADIYAH  
LANG



## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

pgsd.umm.ac.id | pgsd@umm.ac.id

### SURAT KETERANGAN CEK PLAGIASI

Yang bertandatangan di bawah ini, Tim Pelaksana Deteksi Plagiasi menerangkan bahwa:

Nama : Azizah Syafira Pratama  
NIM : 201910430311146  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “PACEO”  
(PAPAN PECAHAN AUDIO) MATERI PENJUMLAHAN  
PENGURANGAN BERPENYEBUT SAMA PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH  
DASAR

Telah melakukan pengujian deteksi plagiasi dengan menggunakan akun Turnitin Universitas Muhammadiyah Malang. Hasil plagiasi yang diperoleh sebesar 10%. Anda dinyatakan **SUDAH LOLOS** plagiasi. Untuk keperluan pendaftaran ujian, silahkan lampirkan surat keterangan ini dan hasil persentase plagiasi atau Resume Similarity Index (%).

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Halaman 1 / 1



MALANG