

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN OPERASI HITUNG PECAHAN PESERTA
DIDIK KELAS V SD ‘AISYIYAH 1 NGANJUK**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S. Pd)



Disusun Oleh:

ADELA FAUZIAH IMADHANI

932607419

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI**

2024

HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN OPERASI HITUNG PECAHAN
PESERTA DIDIK KELAS V SD 'AISYIYAH 1 NGANJUK**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri Kediri
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S. Pd)

Oleh:

ADELA FAUZIAH IMADHANI

932607419

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN OPERASI HITUNG PECAHAN
PESERTA DIDIK KELAS V SD 'AISYIYAH 1 NGANJUK**

ADELA FAUZIAH IMADHANI

NIM. 932607419

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Kediri, 20 Agustus 2024

Dosen Pembimbing I



Choirul Annisa, M. Pd
NIDN. 0703049101

Dosen Pembimbing II



Maimunatul Habibah, M. Pd. I
NIP. 199007032020122016

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* PECAHAN
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN OPERASI HITUNG PECAHAN
PESERTA DIDIK KELAS V SD 'AISYIYAH 1 NGANJUK**

Oleh:

Adela Fauziah Imadhani

NIM. 932607419

Telah diujikan di depan Sidang Munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri, pada tanggal 26 Agustus 2024

Tim Penguji,

1. Penguji Utama
Dr. Muhammad Ilman Nafi'an, M. Pd
NIP. 198607262019031006

(.....)

2. Penguji I
Choirul Annisa, M. Pd
NIDN. 0703049101

(.....)

3. Penguji II
Maimunatun Habibah, M. Pd. I
NIP. 199007032020122016

(.....)

Kediri, 28 Agustus 2024
Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN
Kediri



Dr. Hj. Munifah, M. Pd
NIP. 197004121994032006

NOTA DINAS

Kediri, 20 Agustus 2024

Nomor : -
Lampiran : 4 (Empat) Berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada,
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri
Di
Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo
Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Adela Fauziah Imadhani

NIM 932607419

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Pecahan Berbasis *Realistic Mathematic Education* untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk.

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsinya telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian akhir Sarjana Strata Satu (S-1). Bersama ini terlampir satu berkas naskah skripsinya, dengan harapan dalam waktu yang telah ditentukan dapat disajikan dalam Sidang Munaqosah.

Demikian agar maklum dan atas kesediaannya, kami ucapkan banyak terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I



Choirul Annisa, M. Pd.
NIDN. 0703049101

Dosen Pembimbing II



Maimunatul Habibah, M. Pd. I
NIP. 199007032020122016

NOTA PEMBIMBING

Kediri, 20 Agustus 2024

Nomor : -
Lampiran : 4 (Empat) Berkas
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada,
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Kediri
Di
Jl. Sunan Ampel No. 07 Ngronggo
Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Dekan untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Adela Fauziah Imadhani

NIM 932607419

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Pecahan Berbasis *Realistic Mathematic Education* untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk.

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, dengan beberapa petunjuk dan tuntunan yang telah diberikan dalam munaqosah yang dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2024, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Choirul Annisa, M. Pd.
NIDN. 0703049101



Maimunatul Habibah, M. Pd. I
NIP. 199007032020122016

MOTTO

*“Mathematics is not about numbers, equations, computations, or algorithms: it is
about understanding.”*

(William Paul Thurston, American Mathematic)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Adela Fauziah Imadhani

NIM 932607419

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau keseluruhan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 19 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'fauziah' in a cursive script.

Adela Fauziah Imadhani

ABSTRAK

ADELA FAUZIAH IMADHANI, Dosen Pembimbing Choirul Annisa, M. Pd dan Maimunatun Habibah, M. Pd. “Pengembangan Media Pembelajaran *Puzzle* Pecahan Berbasis *Realistic Mathematic Education* untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Pada Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD ‘Aisyiyah 1 Nganjuk’”. Skripsi, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kediri. 2024

Pecahan adalah salah satu materi matematika yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Namun, terdapat berbagai permasalahan pada materi pecahan salah satunya peserta didik belum memahami perbedaan dan letak antara penyebut dengan pembilang, menyelesaikan operasi hitung pecahan, serta mengurutkan pecahan. Kondisi di lapangan terkait pemahaman materi pecahan masih banyak peserta didik yang belum memahami operasi hitung pecahan dengan penyebut berbeda. Hal tersebut yang membuat peneliti tergerak untuk mengembangkan media pembelajaran terkait materi operasi hitung pecahan. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk (1) menjelaskan proses pengembangan media *puzzle* pecahan berbasis RME pada materi operasi hitung pecahan bagi peserta didik kelas V SD ‘Aisyiyah 1 Nganjuk, (2) mengetahui kelayakan media *puzzle* pecahan berbasis RME, (3) mengetahui kelayakan media *puzzle* pecahan berbasis RME untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi operasi hitung pecahan pada pembelajaran matematika kelas V SD ‘Aisyiyah 1 Nganjuk.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang memiliki lima tahap pengembangan yaitu: (1) analisis (*Analyze*), (2) desain (*Design*), (3) pengembangan (*Development*), (4) implementasi (*Implementation*), dan (5) evaluasi (*Evaluation*). Subjek penelitian dan pengembangan ini sebanyak 29 peserta didik kelas V SD ‘Aisyiyah 1 Nganjuk, dosen sebagai ahli media dan guru matematika sebagai ahli materi. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, validasi, angket respon peserta didik, dan dokumentasi. Pengembangan ini menggunakan teknik analisis data secara kualitatif maupun kuantitatif.

Hasil penelitian ini berupa: (1) media pembelajaran *puzzle* pecahan berbasis RME berbahan dasar kayu yang dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dengan konsep belajar sambil bermain. (2) Tingkat kelayakan media *puzzle* pecahan berbasis RME sebagai media pembelajaran berdasarkan penilaian oleh beberapa ahli: ahli materi diperoleh rata-rata persentase sebesar 91,8%, ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 95,8%, uji coba oleh kelompok kecil diperoleh rata-rata persentase sebesar 75% dengan 5 subjek penelitian dan uji coba kelompok besar diperoleh persentase sebesar 93,5% dengan 29 subjek penelitian. (3) untuk mengetahui keefektifan media untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dilihat melalui hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang dilakukan menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara sebelum menggunakan media *puzzle* pecahan berbasis RME dan sesudah menggunakan media *puzzle* pecahan berbasis RME.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurah limpahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya. Aamiin.

Atas kehendak Allah SWT penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *PUZZLE* PECAHAN BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK PADA OPERASI HITUNG PECAHAN KELAS V SD ‘AISYIYAH 1 NGANJUK”. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana atau Strata (S-1) pada program studi Pendidik Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.

Penyelesaian karya skripsi ini tidak luput dari berbagai bantuan semua pihak yang memberikan masukan dan semangat kepada penulis serta yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga terselesainya skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M. Ag selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M. Pd. I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah
3. Ibu Dr. Fartika Ifriqia, M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Ibu Choirul Annisa, M. Pd selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Maimunatun Habibah, M. Pd. I selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu

untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

5. Ibu Evi Dyah Puspadini, S. Pd selaku guru kelas V-C dan seluruh bapak dan ibu guru beserta karyawan/karyawati SD 'Aisyiyah 1 Nganjuk yang telah membantu memberikan tempat dan arahan kepada penulis untuk melakukan penelitian skripsi ini.
6. Ayah dan Mama, keluarga besar dan saudara-saudara saya yang selalu mendukung, memberikan semangat serta doa terbaik yang terus mengalir sehingga penulis dapat melalui berbagai hambatan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Fathur Rahman yang senantiasa menemani dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Sahabat-sahabat yang selalu setia mendengarkan keluh kesah penulis untuk kemudian memberikan solusi dan motivasi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Angkatan 2019 Institut Islam Negeri (IAIN) Kediri yang telah membantu proses penulisan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran penulis dalam menyusun skripsi ini dan dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga kebaikan kalian mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis sangat menyadari bahwasannya dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai upaya dalam pembaharuan penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Kediri, 19 Agustus 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'fauziah' in a cursive script.

Adela Fauziah Imadhani

NIM. 932607419

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS	v
NOTA PEMBIMBING	vi
MOTTO.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xixx
BAB I <u>P</u> ENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan.....	7
F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Dan Pengembangan.....	7
G. Penelitian Terdahulu	9
H. Definisi Istilah	12
BAB II <u>K</u> AJIAN PUSTAKA.....	14
A. Media Pembelajaran	14
1. Pengertian Media Pembelajaran	14
2. Fungsi Media Pembelajaran	14
3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	16
B. Media <i>Puzzle</i> Pecahan	17
1. Pengertian Media <i>Puzzle</i> Pecahan	17
2. Cara Penggunaan Media <i>Puzzle</i> Pecahan.....	18
3. Kelebihan dan Kekurangan Media <i>Puzzle</i> Pecahan.....	18
4. Manfaat Media <i>Puzzle</i> Pecahan.....	19

C. <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME)	20
1. Pengertian RME.....	20
2. Karakteristik Pendekatan RME	21
3. Langkah-Langkah Pembelajaran Pendekatan RME	22
D. Pecahan.....	23
1. Pengertian Pecahan	23
2. Jenis-jenis Pecahan	25
3. Operasi Hitung Pecahan.....	27
E. Pemahaman Peserta Didik	29
1. Pengertian Pemahaman	29
2. Indikator Pemahaman.....	30
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	32
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	32
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	33
1. <i>Analyze</i> (Analisis)	34
2. <i>Design</i> (Perancangan)	35
3. <i>Develop</i> (Pengembangan).....	35
4. <i>Implement</i> (Implementasi).....	36
5. <i>Evaluate</i> (Evaluasi)	37
C. Uji Coba Produk.....	37
1. Desain Uji Coba.....	37
2. Subjek Uji Coba.....	39
3. Jenis Data	39
4. Instrumen Pengumpulan Data	40
5. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN	52
A. Penyajian Data Hasil Penelitian	52
1. Tahap <i>Analyze</i> (Analisis).....	52
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan).....	56
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	62
BAB V PENUTUP.....	103
A. Kajian Produk.....	103
B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	106
DAFTAR PUSTAKA	109

LAMPIRAN – LAMPIRAN.....	112
--------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media.....	42
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	42
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik	43
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	44
Tabel 3. 5 Pedoman Skor Validasi Ahli Media dan Ahli Materi.....	46
Tabel 3. 6 Kriteria Persentase Skor Validasi Ahli Media dan Ahli Materi.....	47
Tabel 3. 7 Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik	48
Tabel 3. 8 Rentang Persentase Angket Respon Peserta Didik.....	49
Tabel 4. 1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pecahan	54
Tabel 4. 2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran	57
Tabel 4. 3 <i>Storyboard</i> Media <i>Puzzle</i> Pecahan	58
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi 1	72
Tabel 4. 5 Kritik dan Saran Ahli Materi 1.....	73
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Materi 2	73
Tabel 4. 7 Kritik dan Saran Ahli Materi 2.....	74
Tabel 4. 8 Validasi Ahli Media 1 Tahap 1	75
Tabel 4. 9 Kritik dan Saran Ahli Media 1	75
Tabel 4. 10 Validasi Ahli Media 1 Tahap 2	76
Tabel 4. 11 Kritik dan Saran Ahli Media 1	77
Tabel 4. 12 Validasi Ahli Media 2.....	77
Tabel 4. 13 Kritik dan Saran Ahli Media 2	78
Tabel 4. 14 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	79
Tabel 4. 15 Hasil Uji Coba Kelompok Besar	80
Tabel 4. 16 Revisi Ahli Materi	82
Tabel 4. 17 Revisi Ahli Media.....	84
Tabel 4. 18 Analisis Hasil Validasi Instrumen Angket.....	85
Tabel 4. 19 Analisis Validasi Instrumen Tes.....	86
Tabel 4. 20 Analisis Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	87
Tabel 4. 21 Analisis Hasil Validasi Ahli Materi 2.....	88
Tabel 4. 22 Analisis Hasil Validasi Ahli Media 1 Tahap 1.....	90
Tabel 4. 23 Analisis Hasil Validasi Ahli Media 1 Tahap 2.....	92

Tabel 4. 24 Analisis Hasil Validasi Ahli Media 2	93
Tabel 4. 25 Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	95
Tabel 4. 26 Analisis Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	96
Tabel 4. 27 Analisis Deskriptif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	97
Tabel 4. 28 Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	98
Tabel 4. 29 Uji Homogenitas Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	100
Tabel 4. 30 Hasil Uji T <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kecil.....	100
Tabel 4. 31 Hasil Uji T <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Besar	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Bilangan 1 dan 12.....	24
Gambar 2. 2 Bentuk Umum Pecahan Campuran.....	26
Gambar 2. 3 Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut Sama.....	28
Gambar 2. 4 Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut Sama.....	28
Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE	33
Gambar 4. 1 <i>Cover</i> Media Tampak Depan.....	62
Gambar 4. 2 Media <i>Puzzle</i> Pecahan Tampak Dalam	63
Gambar 4. 3 <i>Cover</i> Depan dan Belakang Buku Petunjuk Penggunaan Media.....	64
Gambar 4. 4 KD dan Tujuan Pembelajaran.....	65
Gambar 4. 5 Petunjuk Penggunaan Media	66
Gambar 4. 6 Materi Pecahan	67
Gambar 4. 7 Petunjuk Permainan	68
Gambar 4. 8 Papan <i>Puzzle</i>	69
Gambar 4. 9 <i>Puzzle</i> Pecahan.....	69
Gambar 4. 10 Kartu Soal.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian	113
Lampiran 2: Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	114
Lampiran 3: Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	115
Lampiran 4: Hasil Validasi Ahli Materi 2.....	118
Lampiran 5: Hasil Validasi Ahli Media 1 Tahap 1.....	121
Lampiran 6: Hasil Validasi Ahli Media 1 Tahap 2.....	124
Lampiran 7: Hasil Validasi Ahli Media 2	127
Lampiran 8: Validasi Instrumen Tes.....	130
Lampiran 9: Validasi Instrumen Angket	132
Lampiran 10: Hasil Respon Peserta Didik pada Kelompok Kecil.....	134
Lampiran 11: Hasil Respon Peserta Didik pada Kelompok Besar	135
Lampiran 12: Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	136
Lampiran 13: Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Kecil	138
Lampiran 14: Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Besar	140
Lampiran 15: Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Besar.....	142
Lampiran 16: Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kecil.....	144
Lampiran 17: Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Besar	145
Lampiran 18: Dokumentasi Kegiatan	146