



**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* TEKA-TEKI PECAHAN
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada

Universitas Kristen Satya Wacana

Oleh

Dwi Endah Lestari

292019118

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA**

SALATIGA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* TEKA-TEKI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

oleh

Dwi Endah Lestari

292019118

Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui Program Studi S1 (PGSD) untuk diajukan
pada tahap Peninjauan/Penilaian Tugas Akhir

1956
Salatiga, 14 November 2023

Dosen Pembimbing



Dr. Wahyudi, S.Pd., M.Pd., MCE

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* TEKA-TEKI PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

oleh

Dwi Endah Lestari

292019118

Laporan Tugas Akhir ini telah melalui proses *review*/ pengujian pada
tanggal 4 Desember 2023

Dr. Wahyudi, S.Pd., M.Pd., MCE. (.....)

Dosen Pembimbing

Suhandi Astuti, S.Pd., M.Pd. (.....)

Dosen Peninjau

1956

Mengesahkan,


Dr. Helti Lygia Mampouw, M.Si.
Dekan FKIP UKSW


Agustina T.A. Hardini, S.Pd., M.Pd.
Kaprogdi PGSD

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya,

Nama : Dwi Endah Lestari
NIM : 292029118
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam Tugas Akhir yang berjudul “**Pengembangan Media *Puzzle* Teka-Teki Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar**”. Ini benar-benar karya saya sendiri dan bukan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagai atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam Tugas Akhir ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Salatiga, 13 November 2023

Yang membuat pernyataan



Dwi Endah Lestari

NIM. 292019118

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Satya Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Endah Lestari
NIM : 292019118
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Satya Wacana Hak **Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

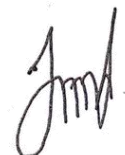
Pengembangan Media Puzzle Teka-Teki Pecahan Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Kristen Satya Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Salatiga, 13 November 2023

Yang menyatakan



Dwi Endah Lestari

NIM. 292019118

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, mengetahui validasi, kepraktisan serta keefektifan media *Puzzle* Teka-Teki Pecahan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri Tingkir Lor 02 Salatiga yang berjumlah 28 siswa. Teknik pengumpulan data berupa non tes yang berasal dari wawancara, angket, dan lembar validasi serta data berupa tes yang berasal dari *pretest dan posttest*. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi, masing-masing mencapai 91,6%, 93,3%, dan 75%. Kepraktisan media mendapatkan presentase 88% dengan kategori sangat tinggi dari respon siswa dan 92,5% dengan kategori sangat tinggi dari respon guru. keefektifan dari media *Puzzle* Teka-Teki Pecahan ditunjukkan dari hasil uji paired t-test dari hasil *pretest* dan *posttest* dengan perolehan nilai Sig (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil *posttest* lebih tinggi daripada *pretest*. Dapat disimpulkan media *Puzzle* Teka-Teki Pecahan yang dikembangkan dikatakan valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Matematika, Media *Puzzle*, Pemecahan Masalah, Pengembangan

ABSTRACT

This research aims to develop, determine the validation, practicality and effectiveness of Fraction Puzzle Teka-Teki media in improving elementary school students' mathematical problem-solving abilities. The type of research used is Research and Development (R&D) using development model the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). The subjects of this research were class II students at SD Negeri Tingkir Lor 02 Salatiga, totaling 28 students. Data collection techniques are in the form of non-tests originating from interviews, questionnaires and validation sheets as well as data in the form of tests originating from pre-tests and post-tests. The data analysis techniques used are descriptive qualitative and quantitative. The results of this research, namely validation by material experts, media experts, and learning experts, show a very high level of validity, reaching 91.6%, 93.3%, and 75% respectively. Media practicality received a percentage of 88% in the very high category from student responses and 92.5% in the very high category from teacher responses. The effectiveness of the Fraction Puzzle Teka-Teki media is shown from the results of the paired t-test of the pretest and posttest results with a Sig (2 tailed) score of $0.000 < 0.05$. It can be concluded that the Fraction Puzzle media developed is said to be valid, practical and effective for use in learning to improve elementary school students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: *Development, Mathematics, Media Puzzle, Problem-Solving*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan penulis kemudahan serta kelancaran dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir penulis hingga dapat selesai.
2. Prof. Dr. Intiyas Utami, S.E., M.Si., Ak., CA Rektor UKSW yang telah mengizinkan untuk menuntut ilmu di Universitas Kristen Satya Wacana.
3. Dr. Helti Lygia Mampouw, S.Pd., M.Si. selaku Dekan FKIP UKSW yang bertanggung jawab penuh atas terselenggarakan pendidikan di fakultas.
4. Ibu Agustina Tyas Asri Hardini, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi S1 PGSD FKIP UKSW yang bertanggung jawab penuh atas terselenggaranya pendidikan di progdi PGSD.
5. Dr. Wahyudi, S.Pd., M.Pd., MCE. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Dr. Dani Kusuma, M.Pd. selaku pakar ahli media dan materi yang telah memberikan penilaian dan saran perbaikan dalam pengembangan Media *Puzzle* Teka-Teki Pecahan.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen SI PGSD FKIP UKSW Salatiga yang telah memberikan banyak pendidikan dan ilmu pengetahuan sehingga penulis mendapatkan bekal yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir.

8. Keluarga Besar SD Negeri Tingkir Lor 02 yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam penelitian Tugas Akhir ini.
9. Kedua orang tua dan keluarga saya yang sudah memberikan motivasi, dukungan, do'a, kasih sayang dan materil untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini sehingga penulis dapat semangat untuk menyelesaikan dengan baik.
10. Sahabat penulis yang selalu menyemangati serta memberi bantuan selama pengerjaan Tugas Akhir.
11. Teman-teman kelas RS19E yang selalu memberi semangat dan dukungan, serta do'a baik untuk segala hal selama perkuliahan.
12. Kepada member NCT (Mark, Jaemin, Jenso, Renjun, Haechan, Chenle dan Jisung) yang telah memberikan rasa semangat dan *moodbooster* dalam penyelesaian Tugas Akhir.
13. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Salatiga, 13 November 2023

Penulis



Dwi Endah Lestari
NIM. 292019118

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Tidak ada kesulitan yang tidak ada ujungnya dan sesudah kesulitan pasti akan ada kebahagiaan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“It’s not always easy, but that’s life, be strong cause there better say ahead”

(Lee Donghyuk -NCT-)

Repositori Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana
repository.uksw.edu

“I feel like the possibility of all of these possibilities being possible is just another possibility that can possibly happen.”

(Mark Lee -NCT-)

PERSEMBAHAN

Saya bersyukur atas segala berkat, rahmat, kasih dan karunia-Nya dalam kehidupan ini, sehingga laporan tugas akhir ini dapat selesai dan saya persembahkan kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan Tugas Akhir.
2. Diriku sendiri yang telah berhasil melalui salah satu tantangan dalam perjalanan kehidupan di dunia ini.
3. Orang tua dan anggota keluarga saya yang selalu memberikan kasih sayang, doa, motivasi dan juga materi yang ikhlas dan tidak henti dalam penulisan Tugas Akhir.
4. Dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan serta arahan dan semangat pada penulisan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam pembuatan Tugas Akhir.
6. Almamater Universitas Kristen Satya Wacana
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Perumusan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	10
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.6 Spesifikasi Produk.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Teori	13
2.1.1 Media Pembelajaran.....	13
2.1.2 Media <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan.....	22
2.1.3 Kemampuan Pemecahan Masalah	25
2.1.4 Hubungan Media <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	31
2.1.5 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	32
2.1.6 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	36
2.1.7 Materi Mengenal Pecahan.....	39

2.2	Kajian Penelitian Relevan	43
2.3	Kerangka Berpikir	48
BAB III METODE PENELITIAN		52
3.1	Jenis Penelitian	52
3.2	Variabel dan Definisi Oprasional	53
3.2.1	Variabel Peneliiian	53
3.2.2	Definisi Oprasional	53
3.3	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	54
3.3.1	Studi Pendahuluan	56
3.3.2	Pengembangan Produk.....	58
3.3.3	Pengujian Produk	68
3.4	Teknik Analisis Data	70
3.4.1	Kevalidan Media <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	70
3.4.2	Kepraktiasan Media <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	72
3.4.3	Keefektifan Media <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan.....	73
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN		76
4.1	Hasil Penelitian	76
4.1.1	<i>Analysis</i> (Analisis)	76
4.1.2	<i>Design</i> (Perencanaan)	78
4.1.3	<i>Development</i> (Pengembangan)	83
4.1.4	<i>Implementation</i> (Implementasi)	99
4.1.5	<i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	106
4.2	Pembahasan	110
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		116
5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA		118
LAMPIRAN.....		124

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah Polya	29
Tabel 2.2 Deskripsi Sifat dan Bentuk Pembelajaran Matematika.....	33
Tabel 2.3 Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD.....	35
Tabel 2.4 Capaian Pembelajaran Matematikas SD Kelas 2	35
Tabel 2.5 Langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i>	38
Tabel 2.6 Kerangka Berpikir	51
Tabel 3.1 Pedoman Wawancara	57
Tabel 3.2 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi.....	63
Tabel 3.3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	64
Tabel 3.4 Kisi-kisi Validasi Ahli Desain Pembelajaran	65
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respon Keterimaan Siswa	66
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Keterimaan Guru.....	67
Tabel 3.7 Kisi-kisi Pretest dan Postest	69
Tabel 3.8 Skala Likert	71
Tabel 3.9 Kategori Hasil Analisis Data	71
Tabel 3.10 Skala Likert	72
Tabel 3.11 Kategori Hasil Analisis Data	73
Tabel 3.12 Presentase Keefektifan	74
Tabel 4.1 Tujuan Pembelajaran	80
Tabel 4.2 Uraian Singkat Kegiatan Pembelajaran	82
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media	92
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	94
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Desain Pembelajaran.....	96
Tabel 4.6 Saran dan Perbaikan Validasi Ahli Desain Pembelajaran	98
Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Guru.....	100
Tabel 4.8 Hasil Angket Respon Siswa	101
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Hasil Pretest dan Postest	104
Tabel 4.10 Descriptive Statistic Pretest dan Postest	105
Tabel 4.11 Ketuntasan Pretest dan Postest.....	106
Tabel 4.12 Uji Normalitas	107
Tabel 4.13 Uji Homogenitas	108
Tabel 4.14 Uji T-tes.....	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fungsi Media Dalam Pembelajaran	15
Gambar 2.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya	27
Gambar 2.3 Pecahan	40
Gambar 2.4 Materi Pecahan	40
Gambar 2.5 Pecahan Setengah	40
Gambar 2.6 Donat Setengah	41
Gambar 2.7 Pecahan Sepertiga	41
Gambar 2.8 Puding Sepertiga Pecahan	42
Gambar 2.9 Pecahan Seperempat	42
Gambar 2.10 Pizza Seperempat Pecahan	42
Gambar 3.1 Bagan Tahap Penelitian Pengembangan Menurut Sukmadinata, Dimodifikasi Oleh Mawardi (2014)	54
Gambar 3.2 Model ADDIE	59
Gambar 3.3 Desain Penelitian	68
Gambar 4.1 Tahap Perencanaan	79
Gambar 4.2 Komponen <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	81
Gambar 4.3 Kemasan <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	83
Gambar 4.4 Papan <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	84
Gambar 4.5 <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	85
Gambar 4.6 Kotak Misi	86
Gambar 4.7 Papan <i>Puzzle</i> Pecahan Pizza	86
Gambar 4.8 Kepingan <i>Puzzle</i> Pecahan Pizza	87
Gambar 4.9 LKPD Berbasis Pemecahan Masalah	88
Gambar 4.10 Bagian Isi LKPD	89
Gambar 4.11 Buku Panduan	90
Gambar 4.12 Bagian Isi Buku Panduan	91
Gambar 4.13 Bintang Kemenangan	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian Tugas Akhir.....	124
Lampiran 2: Surat Telah Melakukan Penelitian.....	125
Lampiran 3: Surat Permohonan Ahli Materi.....	126
Lampiran 4: Surat Permohonan Ahli Media	127
Lampiran 5: Surat Permohonan Ahli Desain Pembelajaran.....	128
Lampiran 6: Hasil Uji Validasi Materi.....	129
Lampiran 7: Hasil Uji Validasi Media	134
Lampiran 8: Hasil Uji Validasi Desain Pembelajaran.....	139
Lampiran 9: Hasil Media <i>Puzzle</i> Teka-Teki Pecahan	143
Lampiran 10: Desain Pembelajaran/Modul Ajar	155
Lampiran 11: Hasil Pretest dan Posttest.....	168
Lampiran 12: Hasil Angket Respon Siswa.....	183
Lampiran 13: Hasil Angket Respon Guru.....	185
Lampiran 14: Rekap Hasil Pretest dan Posttest	187
Lampiran 15: Dokumentasi.....	188
Lampiran 16: Hasil Uji Plagiasi.....	191