

**PENGEMBANGAN *GAME* MATEMATIKA ULAR
TANGGA BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE 3*
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD**



**OLEH
DAMIANUS FANDY PRANAJAYA
NIM. 2011031096**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024

**PENGEMBANGAN *GAME* MATEMATIKA ULAR
TANGGA BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE* 3
PADA MATERI PECAHAN KELAS IV SD**

SKRIPSI



**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**OLEH
DAMIANUS FANDY PRANAJAYA
NIM 2011031096**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2024**

SKRIPSI

**DIAJUK UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Menyetujui

Pembimbing 1



Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198504022009121009

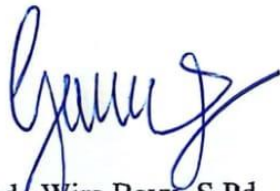
Pembimbing 2



Kadek Yudiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198605212015041001

Skripsi oleh Damianus Fandy Pranajaya ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 24 Juni 2024

Dewan Penguji,



Dr. Gede Wira Bayu, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198403272015041001

(Ketua)



Luh Sri Surya Wisma Jayanti, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198607032023212041

(Anggota)



Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198504022009121009

(Anggota)



Kadek Yudiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198605212015041001

(Anggota)

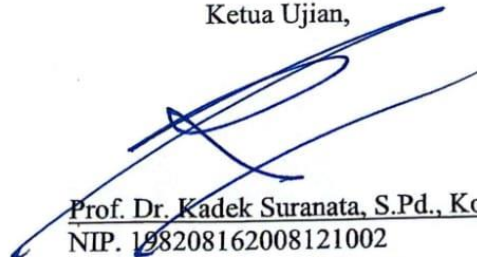
Skripsi oleh Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 27 Juni 2024

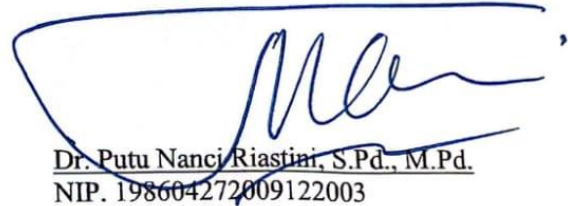
Mengetahui,

Ketua Ujian,



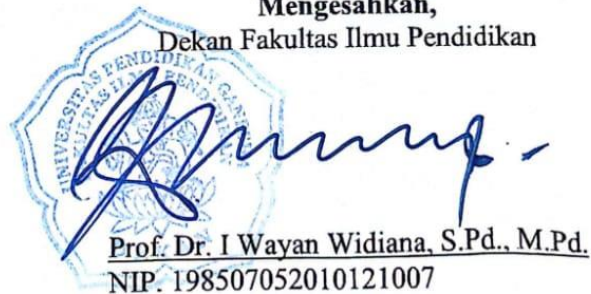
Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., Kons.
NIP. 198208162008121002

Sekretaris Ujian,



Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198604272009122003

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198507052010121007

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Pengembangan *Game* Matematika Ular Tangga Berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD" beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/ sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya tulis ini atau ada klaim terhadap keaslian karya tulis saya ini.

Singaraja, 24 Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Damianus Fandy Pranajaya

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Game* Matematika Ular Tangga Berbantuan *Articulate Storyline 3* Pada Materi Pecahan Kelas IV SD”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha Fakultas Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar, serta Ahli Materi I yang telah memberikan izin dan legalitas sehingga penyelesaian skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Dr. Putu Nanci Riastini, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kadek Yudiana S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Drs. I Made Suarjana, M.Pd. selaku *judges* I dan Ahli Materi I yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan, saran, dan bersedia menilai instrumen serta materi *game* pada penelitian ini.
7. Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. selaku *judges* II dan Ahli Materi II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan bersedia menilai instrumen dan materi *game* pada penelitian ini.

8. Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. selaku Ahli Media I yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan bersedia menilai media *game* pada penelitian ini.
9. Dewa Gede Agus Putra Prawaba, S.Pd., M.Pd. selaku Ahli Media II yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan bersedia menilai media *game* pada penelitian ini.
10. Ni Luh Seri Windayani, S.Pd.SD, selaku kepala Sekolah SD Negeri 1 Kaliakah yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di SD Negeri 1 Kaliakah.
11. Guru wali kelas dan siswa kelas IV SD Negeri 1 Kaliakah, sebagai responden yang telah membantu dalam penilaian media *game* pada penelitian ini.
12. Keluarga besar, terutama Bapak I Ketut Supriadhi, Ibu Ni Nyoman Sritini, Lusia Damianis Ria Pranayanti, dan Paskah Andreas Deo Gratias yang telah memberikan dukungan serta dorongan moral dan finansial untuk selesainya skripsi ini.
13. Teruntuk Maria Komang Oktavia Damayanti selaku kekasih penulis yang selalu menemani penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan tugas akhir. Terimakasih telah menjadi bagian perjalanan penulis hingga bisa sampai pada tahap ini.
14. Rekan rekan sesama mahasiswa yang telah memberikan dukungan, motivasi dan bantuan dalam proses penyusunan dari awal sampai akhir serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, demi kesempurnaan skripsi ini, diharapkan segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak khususnya bagi pengembang dunia pendidikan.

Singaraja, 16 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	9
1.3 Pembatasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah Penelitian.....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	12
1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	13
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	15
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	16
1.9.1 Asumsi Pengembangan.....	16
1.9.2 Keterbatasan Pengembangan.....	17
1.10 Definisi Istilah.....	17
BAB II KAJIAN TEORI DAN PERUMUSAN HIPOTESIS.....	19
2.1 Kajian Teori.....	19
2.1.1 Kurikulum Merdeka.....	19
2.1.2 Karakteristik Siswa SD.....	20

2.1.3 Media Pembelajaran	24
2.1.4 <i>Game</i> /Pembelajaran Ular Tangga	25
2.1.5 <i>Articulate Storyline 3</i>	27
2.1.6 Matematika.....	31
2.1.7 Materi Pecahan	34
2.1.8 <i>Game</i> Ular Tangga Berbantuan <i>Articulate Storyline 3</i> pada Muatan Matematika	40
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	43
2.3 Kerangka Konsep	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	48
3.1 Model Penelitian.....	48
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	48
3.2.1 Tahap Analisis Masalah (<i>Analyze</i>).....	49
3.2.2 Tahap Perencanaan (<i>Design</i>).....	52
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	53
3.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	54
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	55
3.3 Subjek dan Objek Uji Coba	56
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	57
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	57
3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data	58
3.5 Uji Validitas Instrumen	64
3.5.1 Uji Validitas Isi Instrumen	64
3.5.2 Uji Reliabilitas Instrumen	66
3.5.3 Validitas Butir	67
3.5.4 Uji Tingkat Kesukaran	68
3.5.5 Uji Daya Pembeda.....	69
3.6 Metode Analisis Data	70
3.6.1 Analisis Data Validitas Produk	70
3.6.2 Analisis Data Respon Pengguna	71

3.6.3 Analisis Efektivitas Media terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Pecahan.....	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Hasil Penelitian.....	75
4.1.1 <i>Prototype Game</i> Matematika Ular Tangga Berbantuan Dengan <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD.....	75
4.1.2 Validitas <i>Game</i> Matematika Ular Tangga Berbantuan Dengan <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD.....	90
4.1.3 Kepraktisan <i>Game</i> Matematika Ular Tangga Berbantuan Dengan <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD.....	91
4.1.4 Efektivitas <i>Game</i> Matematika Ular Tangga Berbantuan Dengan <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Materi Pecahan di Kelas IV SD.....	92
4.2 Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	94
4.3 Implikasi Penelitian	100
BAB V PENUTUP.....	102
5.1 Rangkuman.....	102
5.2 Simpulan.....	104
5.3 Saran.....	106
DAFTAR RUJUKAN	108
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Awal Articulate Storyline 3	29
Gambar 2.2 Tampilan Utama Articulate Storyline 3	30
Gambar 2.3 Tampilan Lembar Kerja Articulate Storyline 3.....	30
Gambar 2.4 Ilustrasi Pecahan.....	35
Gambar 2.5 Ilustrasi Pecahan Senilai $\frac{1}{4}$	36
Gambar 2.6 Ilustrasi Pecahan Senilai $\frac{2}{8}$	36
Gambar 2.7 Ilustrasi Pecahan Senilai $\frac{1}{4}$ dan $\frac{2}{8}$	37
Gambar 2.8 Ilustrasi Pecahan Senilai $\frac{2}{5}$ dan $\frac{4}{5}$	37
Gambar 2.9 Kerangka Konsep Pengembangan <i>Game</i> Matematika Ular Tangga.....	47
Gambar 3.1 Desain Uji Coba Produk.....	54
Gambar 3.2 Desain <i>One Shoot Case Study</i>	55
Gambar 4.1 Rancangan Tampilan Pembuka.....	76
Gambar 4.2 Tampilan Pembuka <i>Game</i> Matematika Ular Tangga.....	76
Gambar 4.3 Rancangan Tampilan Informasi	77
Gambar 4.4 Tampilan Informasi	77
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan Profil.....	77
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan Sumber	77
Gambar 4.7 Tampilan Profil Pengembang.....	78
Gambar 4.8 Tampilan Sumber	78
Gambar 4.9 Rancangan Petunjuk Belajar	79
Gambar 4.10 Tampilan Petunjuk Belajar.....	79
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Menu	79
Gambar 4.12 Tampilan Menu	80
Gambar 4.13 Rancangan Menu Petunjuk.....	80
Gambar 4.14 Tampilan Menu Petunjuk	80
Gambar 4.15 Rancangan Menu Tujuan	81
Gambar 4.16 Tampilan Menu Tujuan.....	81

Gambar 4.17 Rancangan Menu Materi	82
Gambar 4.18 Tampilan Menu Materi.....	82
Gambar 4.19 Rancangan Sub-Menu Permainan	83
Gambar 4.20 Tampilan Sub-Menu Permainan.....	83
Gambar 4.21 Rancangan Peraturan	83
Gambar 4.22 Tampilan Peraturan	83
Gambar 4.23 Rancangan Pemilihan Players	84
Gambar 4.24 Tampilan Pemilihan Players.....	84
Gambar 4.25 Rancangan Pemilihan 1 Player.....	84
Gambar 4.26 Rancangan Pemilihan 2 Player.....	84
Gambar 4.27 Tampilan Pemilihan 1 Player	85
Gambar 4.28 Tampilan Pemilihan 2 Player	85
Gambar 4.29 Rancangan Kesiapan Evaluasi	86
Gambar 4.30 Tampilan Kesiapan Evaluasi.....	86
Gambar 4.31 Tampilan Evaluasi Google Form	86
Gambar 4.32 Rancangan Papan Ular Tangga	87
Gambar 4.33 Tampilan Papan Ular Tangga.....	87
Gambar 4.34 Rancangan Slide Pertanyaan	88
Gambar 4.35 Tampilan Slide Pertanyaan.....	88
Gambar 4.36 Rancangan Pembahasan	88
Gambar 4.37 Tampilan Pembahasan.....	88
Gambar 4.38 Rancangan Animasi Ucapan Selamat/Semangat.....	89
Gambar 4.39 Tampilan Animasi Ucapan Selamat.....	89
Gambar 4.40 Tampilan Animasi Ucapan Semangat.....	89
Gambar 4.41 Tampilan Animasi Winner.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kisi-kisi <i>Game</i> Ular Tangga	42
Tabel 3.1 Ringkasan Analisis Kurikulum	49
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Observasi	59
Tabel 3.3 Kisi-kisi Wawancara	59
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrument <i>Game</i> Ular Tangga Ahli Materi	60
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrument <i>Game</i> Ular Tangga Ahli Media.....	61
Tabel 3.6 Kisi-kisi Kepraktisan Instrument <i>Game</i> Ular Tangga oleh Guru.....	62
Tabel 3.7 Kisi-kisi Kepraktisan Instrument <i>Game</i> Ular Tangga oleh Siswa	62
Tabel 3.8 Kisi-kisi Efektifitas Instrument <i>Game</i> Ular Tangga Pemahaman Konsep	63
Tabel 3.9 Tabulasi Silang.....	65
Tabel 3.10 Kriteria Koefisien Validitas Isi	65
Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Validitas Isi Instrumen	66
Tabel 3.12 Kriteria Reliabilitas Tes	67
Tabel 3.13 Kriteria Kesukaran Tes	69
Tabel 3.14 Rekapitulasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	69
Tabel 3.15 Kriteria Daya Pembeda	70
Tabel 3.16 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Pembeda	70
Tabel 3.17 Kriteria Penilaian Validitas <i>Aiken</i> pada <i>Game</i> Ular Tangga.....	71
Tabel 3.18 Konversi Tingkat Pencapaian Skala Lima	72
Tabel 4.1 Total Ringkasan Skolr Penilaian Ahli.....	90
Tabel 4.2 Hasil Analisis Validitas Media Menggunakan Rumus <i>Aiken</i>	90
Tabel 4.3 Hasil Respon Kepraktisan Guru.....	91
Tabel 4.4 Hasil Respon Kepraktisan Siswa	92
Tabel 4.5 Hasil Analisis Deskriptif Uji Keefektifan.....	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat-Surat Penelitian	116
Lampiran 02. Hasil Observasi Pengumpulan Data Awal.....	130
Lampiran 03. Hasil Wawancara Pengumpulan Data Awal.....	132
Lampiran 04. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Awal Pemahaman Matematika	134
Lampiran 05. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Awal Karakteristik Siswa	137
Lampiran 06. Flowchart dan Storyboard Game Matematika Ular Tangga Berbantuan Articulate Storyline 3 pada Materi Pecahan.....	140
Lampiran 07. Hasil Uji Validitas Instrumen Judges I.....	147
Lampiran 08. Hasil Uji Validitas Instrumen Judges II	156
Lampiran 09. Hasil Perhitungan Uji Validitas Isi Instrumen.....	166
Lampiran 10. Hasil Uji Soal Pilihan Ganda.....	169
Lampiran 11. Soal Evaluasi Pilihan Ganda.....	173
Lampiran 12. Hasil Uji Ahli Media	177
Lampiran 13. Hasil Uji Ahli Materi	186
Lampiran 14. Hasil Perhitungan Validitas Media.....	192
Lampiran 15. Hasil Uji Kepraktisan Guru	193
Lampiran 16. Hasil Uji Kepraktisan Siswa.....	195
Lampiran 17. Hasil Perhitungan Uji Kepraktisan	197
Lampiran 18. Hasil Perhitungan Analisis Deskriptif dan Hasil Uji Normalitas ..	198
Lampiran 19. Hasil Uji One Sample T-Test	200
Lampiran 20. Revisi Produk	201
Lampiran 21. Dokumentasi.....	208