

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi berbasis android pada materi operasi hitung campuran di tingkat Sekolah Dasar untuk membantu siswa lebih memahami konsep operasi hitung campuran pada pelajaran matematika. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas dan respon subjek terhadap media *game* edukasi yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Impelementation, dan Evaluation*). Pengujian pada penelitian ini dilakukan kepada siswa di SDI Darul Falah Surabaya. Hasil yang didapat pada penilaian dari aspek bahasa sebesar 88%, aspek materi sebesar 85%, aspek media sebesar 92,5%, uji coba subjek secara perorangan 83,89%, uji coba kelompok kecil 86,46%, uji coba kelompok besar 87,61%. Berdasarkan hasil tersebut, media *game* edukasi berbasis pada penelitian ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran operasi hitung campuran pada mata pelajaran matematika.

Kata Kunci : *Game* Edukasi, Operasi Campuran, Android, Matematika

Abstract

This study aims to develop an Android-based educational game learning media in mixed counting operating material at the elementary school level to help students better understand the concept of mixed counting operations in mathematics. This research was conducted to determine the quality and response of the subject to the educational media game developed. This study uses the development method (R & D) with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Impelementation, and Evaluation). Tests on this study were conducted on students at SDI Darul Falah Surabaya. The results obtained from the assessment of the language aspect amounted to 88%, the material aspect was 85%, the media aspect was 92.5%, individual subject trials 83.89%, small group trials 86.46%, large group trials 87,61%. Based on these results, educational game media based on this study were declared fit for use in mixed counting operations learning on mathematics subjects.

Keywords: Educational Games, Mixed Operations, Android, Mathematics

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Surat Pernyataan	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan	6
1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
1.4 Batasan Penelitian Pengembangan	7
1.5 Pentingnya Penelitian Pengembangan	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Pengembangan	10
2.2 Media Pembelajaran	11
2.2.1 Media Pembelajaran	11
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran	12

2.2.3 Ciri-Ciri Media Pembelajaran	13
2.3 <i>Game</i> Edukasi	15
2.4 Android	16
2.5 Aplikasi Penunjang	17
2.5.1. Unity3D.....	17
2.5.2. Adobe Illustrator	18
2.6 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	18
2.7 Materi Pembelajaran	20
2.7.1. Deskripsi Materi Pelajaran	20
2.7.2. Pokok Bahasan Materi	20
2.7.2.1 Operasi Hitung Tak Setara	21
2.8 Model Pengembangan	21
2.9 Simbolis Warna	22
2.10 Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODE PENELITIAN PENGEMBANGAN	26
3.1 Model Penelitian Pengembangan	26
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	26
3.2.1 <i>Analysis</i>	27
3.2.2 <i>Design</i>	28
3.2.3 <i>Development</i>	34
3.2.4 <i>Implementation</i>	35
3.2.5 <i>Evaluation</i>	36
3.3 Uji Coba Produk	36
3.3.1 Desain Uji Coba Produk	36

3.3.2	Subjek Uji Coba	37
3.3.3	Jenis Data	38
3.3.4	Instrumen Pengumpulan Data	39
3.3.5	Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN		44
4.1	Produk Awal Pengembangan	44
4.1.1	Tampilan Menu Utama	44
4.1.2	Tampilan Menu Tutorial	45
4.1.3	Tampilan Memilih Mode Permainan	45
4.1.4	Tampilan Mode Anjing Galak	46
4.1.5	Tampilan Mode Mengantar Surat	47
4.2	Penyajian Data Uji Coba	48
4.2.1	Data Uji Coba Ahli Bahasa	48
4.2.2	Data Uji Coba Ahli Materi	49
4.2.3	Data Uji Coba Ahli Media Pembelajaran	51
4.2.4	Data Uji Coba Subjek	52
4.2.4.1	Data Uji Coba Subjek Perorangan	52
4.2.4.2	Data Uji Coba Kelompok Kecil	54
4.2.4.3	Data Uji Coba Kelompok Besar	55
4.3	Revisi Produk	56
4.3.1	Revisi Ahli Bahasa	57
4.3.2	Revisi Ahli Materi	58
4.4	Pembahasan Produk Akhir	60
4.4.1	Tampilan Produk Akhir	61

4.4.1.1. Tampilan Menu Utama.....	61
4.4.1.2. Tampilan Menu Tutorial	61
4.4.1.3. Tampilan Memilih Mode Permainan	62
4.4.1.4. Tampilan Mode Anjing Galak	62
4.4.1.5. Tampilan Mode Mengantar Surat	63
4.4.2. Kelebihan dan Kekurangan Produk	65
4.4.2.1. Kelebihan.....	65
4.4.2.2. Kekurangan.....	65
BAB V PENUTUP	66
5.1 Simpulan	66
5.2 Saran.....	66
5.2.1 Saran Pemanfaatan Produk	68
5.2.2 Saran Diseminasi Produk.....	68
5.2.3 Saran Kelanjutan Pengembangan.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Warna dan Artinya	21
Tabel 3.1 Desain Tampilan Produk	29
Tabel 3.2 Tabel Kisi-Kisi Angket Ahli Bahasa.....	38
Tabel 3.3 Tabel Kisi-Kisi Angket Ahli Materi.....	38
Tabel 3.4 Tabel Kisi-Kisi Angket Ahli Media Pembelajaran	39
Tabel 3.5 Tabel Kisi-Kisi Angket Uji Subjek	41
Tabel 3.6 Tabel Konversi Tingkat Pencapaian	43
Tabel 4.1 Hasil Uji Validasi Ahli Bahasa	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi Ahli Media Pembelajaran	51
Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Perorangan	53
Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	54
Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Kelompok Besar.....	56
Tabel 4.7 Hasil Revisi Ahli Bahasa	57
Tabel 4.8 Hasil Revisi Ahli Materi.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambar Alur Prosedur Penelitian	25
Gambar 3.2 Diagram Alur Halaman Utama	27
Gambar 3.3 Diagram Alur Saat Permainan Mode A Dimulai	28
Gambar 3.4 Diagram Alur Saat Permainan Mode B Dimulai	29
Gambar 3.5 Diagram Alur Pengembangan Produk	33
Gambar 3.6 Bagan Uji Coba Produk Media Pembelajaran	35
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama	44
Gambar 4.2 Tampilan Menu Tutorial	45
Gambar 4.3 Tampilan Memilih Mode Permainan	45
Gambar 4.4 Tampilan Mode Anjing Galak.....	46
Gambar 4.5 Tampilan Mode Mengantar Surat.....	47
Gambar 4.6 Coding Tambahan pada Mode Anjing Galak.....	60
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama	61
Gambar 4.8 Tampilan Menu Tutorial	62
Gambar 4.9 Tampilan Memilih Mode Permainan	62
Gambar 4.10 Tampilan Mode Anjing Galak.....	63
Gambar 4.11 Tampilan Mode Mengantar Surat.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Melakukan Penelitian	72
Lampiran 2	Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	73
Lampiran 3	Hasil Wawancara.....	74
Lampiran 4	Persetujuan dan angket Validasi Ahli Bahasa.....	76
Lampiran 5	Persetujuan dan angket Validasi Ahli Materi	80
Lampiran 6	Persetujuan dan angket Validasi Ahli Media.....	84
Lampiran 7	Subjek Uji Coba Perorangan.....	89
Lampiran 8	Angket Uji Coba Subjek Perorangan.....	90
Lampiran 9	Subjek Uji Coba Kelompok Kecil.....	94
Lampiran 10	Angket Uji Coba Subjek Kelompok Kecil.....	95
Lampiran 11	Subjek Uji Coba Kelompok Besar	99
Lampiran 12	Angket Uji Coba Subjek Kelompok Besar	100
Lampiran 13	Dokumentasi	104
Lampiran 14	Persembahan	105
Lampiran 15	Motto.....	106
Lampiran 16	Biodata Peneliti	107