

**PPENGEMBANGAN GAME EDUKASI
“PETUALANG CERDAS” PADA MATERI
PECAHAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD
N0.1 BUDUK**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD) (S1)
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**



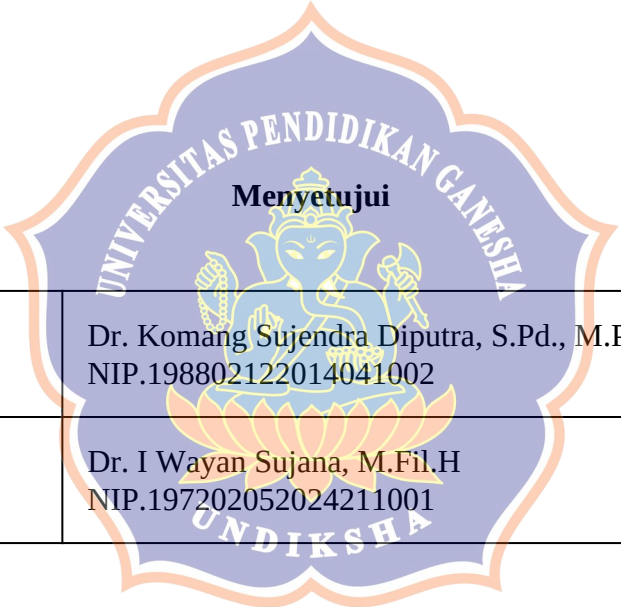
- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

	
Menyetujui	
Pembimbing I	Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. NIP.198802122014041002
Pembimbing II	Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H NIP.197202052024211001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

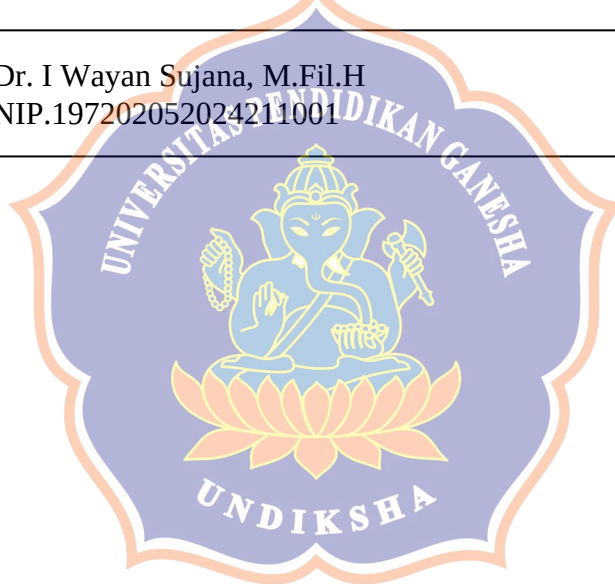


**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 11 Agustus 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd. NIP.199008052015042001
Anggota	Anak Agung Ayu Dewi Sutyaningsih, M.Pd. NIP.199301272024212001
Anggota	Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. NIP.198802122014041002
Anggota	Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H NIP.197202052024211001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., Kons. NIP.198208162008121002
Sekretaris Ujian	I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd. NIP.199405182024061001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Pengembangan Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk.” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya tulis sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak benar sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia dan menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap karya saya ini.



(I Wayan Dio Ferdinan Ary Wirayasa)

PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah dapat diselesaikan skripsi yang berjudul " Pengembangan Game Edukasi “Petualang Cerdas” Pada Materi Pecahan Matematika Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk ". Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Terselesaikannya skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik berupa moral maupun material. Untuk itu, dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

- 1) Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, atas berbagai kebijakan dan program yang telah ditetapkan sehingga proses pelaksanaan perkuliahan hingga penyelesaian studi dapat berlangsung dengan baik.
- 2) Prof. Dr. I Wayan Widiana, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, atas arahan, kebijakan, serta dukungan yang diberikan sehingga proses perkuliahan dan penyusunan karya ilmiah ini dapat terlaksana secara optimal.
- 3) I Nyoman Laba Jayanta, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dasar atas motivasi dan fasilitas yang telah diberikan sehingga skripsi ini selesai sesuai rencana.
- 4) I Nyoman Tri Esaputra, S.E., M.Pd., selaku Koorprodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas bimbingan, motivasi, serta fasilitas yang diberikan

selama menempuh studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

- 5) Prof. Dr. Maria Goreti Rini Kristiantari, M.Pd., selaku Direktur Sumber Daya dan Pembelajaran Undiksha Kampus Denpasar atas bimbingan, dukungan, serta motivasi selama menempuh studi.
- 6) Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For., selaku Wakil Direktur Sumber Daya dan Pembelajaran Undiksha Kampus Denpasar, atas bimbingan akademik dan dukungan yang berperan dalam membantu kelancaran penyelesaian studi penulis.
- 7) Dr. Komang Sujendra Diputra, S.Pd., M.Pd. Selaku dosen pembimbing I, yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, serta motivasi yang sangat berarti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- 8) Dr. I Wayan Sujana, M.Fil.H. . Selaku dosen pembimbing II yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, serta motivasi yang sangat berarti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- 9) Bapak/Ibu Dosen serta seluruh staf pegawai dilingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan dukungan, masukan serta pengalaman untuk membantu memperlancar penyusunan skripsi ini
- 10) Bapak/Ibu Kepala Sekolah SD No. 1 Buduk yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan observasi serta pengambilan data awal penelitian di sekolah yang dipimpin. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesempatan, dukungan, dan kepercayaan yang diberikan selama proses penelitian berlangsung.

- 11) Ni Luh Putu Muri Adnyani, S.Pd., M.Pd. Selaku wali Kelas IV SD No. 1 Buduk yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta menjalin kerja sama yang baik selama pelaksanaan penelitian. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan yang diberikan.
- 12) Seluruh siswa-siswi kelas IV SD No. 1 Buduk yang dengan penuh antusias telah berpartisipasi dan terlibat langsung dalam pelaksanaan penelitian ini.
- 13) I Made Suardana dan Ni Putu Hariningsih selaku orang tua penulis. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada henti, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
- 14) Made Ayu Cantika Velicia Dewi, yang senantiasa memberikan dukungan, perhatian, doa, serta semangat dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bentuk motivasi, bantuan, serta dorongan yang telah diberikan, sehingga penulis mampu melalui setiap tahapan penyusunan skripsi dengan baik hingga selesai.
- 15) Keluarga, rekan-rekan mahasiswa, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam proses penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan, kerja sama, serta kontribusi yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- 16) Perpustakaan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan sumber pendukung penyusunan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, diharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, Juli 2026

Penulis



DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	8
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Spesifik Produk yang Diharapkan.....	9
1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	10
1.7.1 Asumsi Pengembangan.....	10
1.7.2 Keterbatasan Pengembangan	10
1.8 Definisi Istilah	11
 BAB II KAJIAN TEORI	 13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1 Game Edukasi “Petualang Cerdas”	13
2.1.2 Materi Pecahan.....	18
2.2 Kajian Hasil Penelitian Relevan.....	20
2.3 Kerangka Pengembangan	32
2.4 Kerangka Pikir.....	33

2.5 Perumusan Hipotesis	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Model Penelitian Pengembangan	37
3.2 Prosedur dan Deskripsi Model Pengembangan.....	40
3.2.1 Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	40
3.2.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	42
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	46
3.2.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	46
3.2.5 Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	47
3.3 Subjek Penelitian.....	47
3.4 Metode Pengumpulan data dan Intrumen.....	47
3.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	47
3.4.2 Instrumen Pengumpulan data.....	49
3.5 Metode Analisa Data uji coba produk	55
3.5.1 Uji Produk.....	55
3.6 Metode Analisis Data.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	75
4.1 Hasil Penelitan.....	75
4.1.1 Pembahasan Efektivitas Game Edukasi Petualang Cerdas	75
4.1.2 Produk yang dikembangkan.....	78
4.1.3 Hasil Analisis Kelayakan Multimedia Interaktif.....	103
4.1.4 Hasil Analisis Efektivitas Media Game Petualang Cerdas	119
4.2 Pembahasan hasil penelitian.....	126
4.2.1 Pembahasan Rancang Bangun Game Petualang Cerdas.....	126
4.2.2 Pembahasan Kelayakan Game Edukasi Petualang Cerdas	129
4.3 Implikasi Hasil Penelitian.....	133
BAB V PENUTUP	135
5.1 Simpulan.....	135
5.2 Saran.....	136

DAFTAR PUSTAKA	138
LAMPIRAN.....	143
RIWAYAT HIDUP	234
SURAT PERNYATAAN	235



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Pikir.....	36
Gambar 3. 1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE.....	40
Gambar 3. 2 Flowchart Media Game Edukasi edukasi “Petualang Cerdas” Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk	43
Gambar 3. 3 Desain Uji Coba Penelitian	57
Gambar 4. 1 Wawancara Bersama Wali Kelas V SD No.1 Buduk.....	80
Gambar 4 2 Flowchart.....	83
Gambar 4.3 Diagram Alir	86
Gambar 4 4 Melaksanakan Uji Rancang Bangun, Desain Instruksional, dan Ahli Media.....	87
Gambar 4 5 Tampilan awal/cover media pada game edukasi petualang cerdas ...	90
Gambar 4 6 Tampilan Kompetensi pada game edukasi petualang cerdas	91
Gambar 4 7 Tampilan isi media pada game edukasi petualang cerdas.....	92
Gambar 4 8 Tampilan isi media pada game edukasi petualang cerdas.....	93
Gambar 4 9 Tampilan Penutup pada game edukasi petualang cerdas	94
Gambar 4 10 Melaksanakan Uji Ahli Isi, Desain Instruksional, dan Media.....	94
Gambar 4 11 Uji Coba Perorangan	96
Gambar 4 12 Uji Coba Kelompok Kecil.....	97
Gambar 4 13 Uji Efektivitas Pre-Test.....	98
Gambar 4 14 Penerapan Media	99
Gambar 4 15 Uji Efektivitas Post-Test	99
Gambar 4 16 Gambar storyboard Game Edukasi “Petualang Cerdas” Sebelum Direvisi.....	101
Gambar 4 17 Diagram Alir Game Edukasi “Petualang Cerdas” Sebelum Direvisi	101
Gambar 4 18 Modul Ajar Game Edukasi “Petualang Cerdas” Materi Pecahan Sebelum Revisi.....	105
Gambar 4 19 Modul Ajar Game Edukasi “Petualang Cerdas” Materi Pecahan Sesudah Revisi	105

Gambar 4 20 Soal pada Game Edukasi “Petualang Cerdas Sebelum Revisi.....	108
Gambar 4 21 Soal pada Game Edukasi “Petualang Cerdas Sesudah Revisi.....	108
Gambar 4 22 Menu pada Game Edukasi “Petualang Cerdas Sebelum Revisi....	111
Gambar 4 23 Menu pada Game Edukasi “Petualang Cerdas Sesudah Revisi	111



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. 1 Data Siswa yang Belum Memenuhi Standar Ketuntasan.....	5
Tabel 1. 2 Penilaian Acuan Patokan	5
Tabel 3. 1 Storyboard Media Game Edukasi “Petualang Cerdas” Matematika Materi Pecahan Siswa Kelas IV SD No. 1 Buduk	43
Tabel 3. 2 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	45
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Ahli Rancang Bangun	50
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran	51
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran.....	52
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran	53
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Uji Perorangan, Kelompok kecil.....	54
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Instrumen Butir Tes Pilihan Ganda	55
Tabel 3. 9 Matriks Tabulasi SilangMatriks Tabulasi Silang	58
Tabel 3. 10 Kriteria Validitas Isi.....	59
Tabel 3. 11 Tabel Rekapitulasi Hasil Penilaian Validitas Isi oleh Dua Validator	59
Tabel 3. 12 Kriteria Harga Rxy Hitung.....	61
Tabel 3. 13 Hasil Rekapitulasi Hasil Butir Indikator Valid dan Tidak Valid	62
Tabel 3. 14 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Tes	64
Tabel 3. 15 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes.....	65
Tabel 3. 16 Klasifikasi Daya Pembeda.....	66
Tabel 3. 17 Hasil Uji Daya Beda	67
Tabel 3. 18 Kategori Penilaian Skala Likert Dimodifikasi	68
Tabel 3. 19 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5	69
Tabel 3. 20 Skala Likert	70
Tabel 4. 1 CP dan TP Matematika	80
Tabel 4. 2 storyboard Media Pembelajaran Game e\Edukasi “Petualang Cerdas”	84
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Rancangan Bangun Game Edukasi “Petualang Cerdas”	102
Tabel 4. 4 Tabel penilaian isi pembelajaran.....	106
Tabel 4. 5 Tabel penilaian Desain pembelajaran	109
Tabel 4. 6 Tabel ahli media pembelajaran	112

Tabel 4. 7 Tabel hasil uji coba perorangan	114
Tabel 4. 8 Komentar dan Saran Uji Coba Perorangan	115
Tabel 4. 9 Tabel hasil uji coba kelompok kecil	117
Tabel 4. 10 Komentar dan Saran Uji Coba Kelompok Kecil.....	118
Tabel 4. 11 Persentase Hasil Uji Coba Media Pembelajaran.....	118
Tabel 4. 12 Hasil pre-test dan post-test.....	120
Tabel 4. 13 Tabel Hasil analisis data sebaran normalitas pre-test dan post-test.	121
Tabel 4. 14 hasil uji homogenitas varians.....	122
Tabel 4. 15 Tabel Hasil Uji-t dengan sampel dependent	124



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Permohonan Izin Observasi Awal dan Pengumpulan Data	144
Lampiran 02. Surat Ijin Penelitian	145
Lampiran 03. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	146
Lampiran 04. Surat Uji Instrumen	147
Lampiran 05. Surat Validasi Media Pembelajaran	148
Lampiran 06. Flowchart Media Pembelajaran Video Animasi Tumpek Bubuh.	149
Lampiran 07. Storyboard Media Pembelajaran Video Animasi Tumpek Bubuh	150
Lampiran 08. Diagram Alir Media Pembelajaran Game Edukasi “Petualang Cerdas”	152
Lampiran 09. Perangkat Ajar	153
Lampiran 10. Angket Penilaian Produk Ahli Rancang Bangun	173
Lampiran 11. Angket Penilaian Produk Ahli Desain Instruksional	177
Lampiran 12. Angket Penilaian Produk Ahli Media Pembelajaran	181
Lampiran 13. Angket Penilaian Produk Ahli Isi	185
Lampiran 14. Angket Penilaian Produk Kelompok Kecil	189
Lampiran 15. Angket Penilaian Produk Perorangan	193
Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan	197
Lampiran 17. Soal Uji Instrumen	198
Lampiran 18. Hasil Uji Instrumen	206
Lampiran 19. Soal Pre-test dan Post-test	207
Lampiran 20. Hasil Uji Pre-test	212
Lampiran 21. Hasil Uji Post-test	213
Lampiran 22. Hasil Uji Validitas Butir Tes	214
Lampiran 23. Uji Reliabilitas	215
Lampiran 24. Hasil Uji Tingkat Kesukaran	216
Lampiran 25. Hasil Uji Daya Beda	217
Lampiran 26. Uji Normalitas Pre-test	218
Lampiran 27. Uji Normalitas Post-test	219
Lampiran 28. Uji Homogenitas Varians	220
Lampiran 29. Hasil Perhitungan Uji-t	221

Lampiran 30. Tabel Nilai- r Product Moment.....	222
Lampiran 31. Shapiro-wilk Tabel	223
Lampiran 32. Media Game Edukasi “Petualang Cerdas”	224
Lampiran 33. Jadwal dan Waktu Penelitian.....	225
Lampiran 34. Artikel Hasil Kajian Penelitian Yang Relavan	226

