

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM
PEREDARAN DARAH KELAS V SEKOLAH DASAR**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Oleh:

GHIANA CHIKAL WIGUNA

1107619231

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

**LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN
PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN
PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI**

Judul : Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Problem Based Learning* Sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Kelas V Sekolah Dasar

Nama : Ghiana Chikal Wiguna
NIM : 1107619231
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tanggal Ujian : 11 Januari 2024

Dosen Pembimbing I



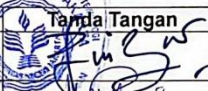
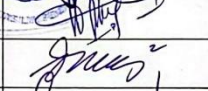
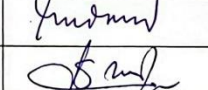
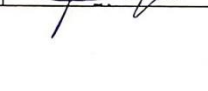

Dr. Uswatun Hasanah, M.Pd
NIP. 199202232023212037

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Edwita, M.Pd
NIP. 195706071982032001

Panitia Ujian Sidang Skripsi

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Murni Winarsih, M.Pd (Penanggung Jawab)*		29/11/2024
Dr. Wirda Hanim, M.Psi (Wakil Penanggung Jawab)**		29/11/2024
Taofik, M.Pd (Ketua Penguji)***		18/11/2024
Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd (Anggota)****		18/11/2024
Dr. Gusti Yarmi, M.Pd (Anggota)****		17/11/2024

Catatan:

- * : Dekan FIP
- ** : Wakil Dekan I
- *** : Ketua Penguji
- **** : Penguji selain Pembimbing

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH KELAS V SEKOLAH DASAR

(2024)

GHIANA CHIKAL WIGUNA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengetahui kelayakan media berupa *game* edukasi berbasis *problem based learning* yang dapat digunakan pada pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah kelas V sekolah dasar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Pengumpulan data ini terdiri dari uji validasi oleh para ahli dan uji coba peserta didik. Hasil validasi ini memperoleh skor dari ahli media kesatu sebesar 89,5% dan ahli media kedua sebesar 97,9% dengan kriteria sangat baik, ahli materi sebesar 92,5% dengan kriteria sangat baik, dan ahli bahasa sebesar 81,25% dengan kriteria sangat baik. Adapun perolehan nilai rata-rata kelayakan produk dari hasil uji coba *one-to-one*, *small group*, dan *field test* mendapatkan nilai sebesar 93% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi berbasis *problem based learning* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA materi sistem peredaran darah kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: *Game* Edukasi, *Problem Based Learning*, Pembelajaran IPA

Development Of An Educational Game Based On Problem Based Learning As A Media For Science Learning Blood Circulation System Material Class V Primary School

(2024)

GHIANA CHIKAL WIGUNA

ABSTRACT

This research aims to produce and determine the feasibility of media in the form of educational games based on problem based learning which can be used in science learning about the blood circulatory system in class V elementary schools. The method used in this research is the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). This data collection consists of validation tests by experts and student trials. The results of this validation obtained a score from the first media expert of 89.5% and the second media expert of 97.9% with very good criteria, material experts of 92.5% with very good criteria, and language experts of 81.25% with criteria Very good. The average product feasibility score obtained from the results of one-to-one, small group, and field tests obtained a score of 93% with very good criteria. Based on these results, it can be concluded that educational games based on problem based learning are suitable for use as science learning media regarding the circulatory system material for class V elementary schools.

Keywords: Educational Games, Problem Based Learning, Science Learning

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Ghiana Chikal Wiguna

No. Registrasi : 1107619231

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Pengembangan Game Edukasi Berbasis *Problem Based Learning* Sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Kelas V Sekolah Dasar**" adalah:

1. dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian/pengembangan pada bulan Juli-November 2023
2. bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 18 Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



Ghiana Chikal Wiguna

NIM. 1107619231

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : GHIANA CHIKAL WIGUNA
NIM : 1107619231
Fakultas/Prodi : FIP / PGSD
Alamat email : ghianaChikal20@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM PEREDARAN
DARAH KELAS V SEKOLAH DASAR

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Januari 2024

Penulis

(GHIANA CHIKAL WIGUNA)
nama dan tanda tangan

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S Al-Insyirah, 94:5-6)



LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillahirrabbi'l'alamin, Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai ucapan terima kasih, peneliti persembahkan skripsi ini kepada:

Bapak Ansori Wiry Saputra dan Ibu Dini Haryani, sosok orang tua yang selalu mendoakan setiap langkah yang saya lalui, yang membuat saya tetap bangkit. Terima kasih telah memberikan motivasi, semangat serta mendukung apapun segala keputusan dalam pilihan hidup saya. Alhamdulillah kini saya dapat sampai di titik ini, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Adik tercinta dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, doa, serta semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Diri Sendiri yang berjuang dan bertahan sampai di titik ini dengan segala kondisi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dr. Uswatun Hasanah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Prof. Dr. Edwita. M. Pd selaku Dosen Pembimbing II yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi dan dukungan kepada peneliti dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadirat Allah SWT, karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Game* Edukasi Berbasis *Problem Based Learning* Sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Kelas V Sekolah Dasar”. Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak.

Pertama, kepada Dr. Murni Winarsih, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, dan Dr. Gusti Yarmi, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.

Kedua, kepada Dr. Uswatun Hasanah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi dan dukungan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Ketiga, kepada Prof. Dr. Edwita. M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi, dan dukungan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.

Keempat, kepada Dr. Uswatun Hasanah, M.Pd, Dra. Suprayekti, M.Pd, Drs. Endang Wahyudiana, M.Pd, Dr. Gusti Yarmi, M.Pd yang telah bersedia untuk memvalidasi produk yang dikembangkan oleh peneliti.

Kelima, kepada Urincan Siahaan, S.Th selaku kepala sekolah dan Indah Kinanti, S.Pd selaku guru kelas V yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SDN Tebet Timur 15 Pagi.

Keenam, kepada orang tua peneliti orang yang hebat yang selalu menjadi penyemangat peneliti sebagai sandaran ketika lelah. Terima kasih

selalu mendoakan serta dukungan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Ketujuh, kepada sahabat saya Rini Ramadhani, Inggit Puspita Sari, Indah Hanifah Munawaroh, Putri Restu Dewi, dan Dwindy Harmadani yang tidak pernah bosan dalam memberikan dukungan, semangat, dan mengingatkan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

Kedelapan, kepada diri sendiri yang berjuang dan bertahan sampai di titik ini dengan segala kondisi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juli 2023

Ghiana Chikal Wiguna

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian	7
BAB II.....	9
KAJIAN TEORETIK	9
A. Media Pembelajaran	9
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	9

2.	Manfaat Media Pembelajaran	10
3.	Jenis-Jenis Media Pembelajaran	11
B.	Game Edukasi.....	12
1.	Pengertian Game Edukasi.....	12
2.	Manfaat Game Edukasi	13
3.	Kriteria Game Edukasi	14
C.	Problem Based Learning (PBL).....	15
1.	Pengertian Problem Based Learning (PBL).....	15
2.	Tahapan Problem Based Learning (PBL).....	16
D.	Capaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar	18
E.	Karakteristik Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar	19
F.	Penelitian yang Relevan.....	21
G.	Kerangka Konsep Pengembangan	22
H.	Rancangan Model	29
BAB III.....		31
METODOLOGI PENELITIAN.....		31
A.	Tujuan Penelitian.....	31
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C.	Pendekatan dan Metode Penelitian	31
D.	Prosedur Pengembangan	32
1.	<i>Analyze</i>	32
2.	<i>Design</i>	33
3.	<i>Development</i>	33
4.	<i>Implementation</i>	34
5.	<i>Evaluation</i>	34

E.	Teknik Pengumpulan Data	34
1.	Observasi.....	34
2.	Wawancara	35
3.	Kuesioner.....	35
F.	Instrumen Penelitian.....	35
G.	Teknik Analisis Data	42
BAB IV	.....	44
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	44
A.	Deskripsi Hasil Proses Pengembangan	44
B.	Nama Produk	75
C.	Karakteristik Produk	75
D.	Analisis Data	76
E.	Prosedur Pemanfaatan Produk	84
F.	Pembahasan	90
G.	Keterbatasan Penelitian	94
BAB V	.....	95
KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	.....	95
A.	Kesimpulan	95
B.	Implikasi	96
C.	Saran.....	97
DATAR PUSTAKA	.....	98
LAMPIRAN	.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan <i>Problem Based Learning</i>	16
Tabel 2.2 Pembagian Fase	18
Tabel 2.3 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	18
Tabel 2.4 <i>Storyboard</i>	24
Tabel 3.1 Bentuk Instrumen Pengumpulan Data Responden	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Tertutup Ahli Media	37
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Tertutup Ahli Materi	38
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Tertutup Ahli Bahasa	40
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Kuesioner Peserta Didik Kelas V SD (<i>One to One, Small Group, dan Field Test</i>).....	41
Tabel 3.6 Deskripsi <i>Rating Scale</i>	42
Tabel 3.7 Deskripsi Skala <i>Guttman</i>	43
Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan	43
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	45
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i>	48
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media Kesatu	62
Tabel 4.4 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media Kedua	63
Tabel 4.5 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi	65
Tabel 4.6 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Bahasa.....	66
Tabel 4.7 Hasil Uji Coba <i>One-to-One</i>	68
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba <i>Small Group</i>	70
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba <i>Field Test</i>	72
Tabel 4.10 Kriteria Kelayakan	76
Tabel 4.11 Analisis Hasil Validasi Ahli Media Kesatu.....	77
Tabel 4.12 Analisis Hasil Validasi Ahli Media Kedua	78
Tabel 4.13 Analisis Hasil Validasi Ahli Materi	80
Tabel 4.14 Analisis Hasil Validasi Ahli Bahasa	81
Tabel 4.15 Analisis Hasil Uji Coba <i>One-to-One</i>	82
Tabel 4.16 Analisis Hasil Uji Coba <i>Small Group</i>	82
Tabel 4.17 Analisis Hasil Uji Coba <i>Field Test</i>	83
Tabel 4.18 Hasil Analisis Data Rekapitulasi Uji Ahli	84



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flowchart Game</i> Edukasi	23
Gambar 2.2 Cover	29
Gambar 2.3 Tampilan <i>Game</i>	30
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	32
Gambar 4.1 <i>Flowchart Game</i> Edukasi	48
Gambar 4.2 Tampilan <i>Home</i>	55
Gambar 4.3 Tampilan Pilih Level	55
Gambar 4.4 Tampilan Level	55
Gambar 4.5 Tampilan Materi.....	56
Gambar 4.6 Tampilan Misi <i>Game</i>	56
Gambar 4.7 Tampilan Refleksi Memilih Emotikon.....	56
Gambar 4.8 Tampilan Refleksi Menjawab Pertanyaan	56
Gambar 4.9 Tampilan Petunjuk.....	57
Gambar 4.10 Tampilan Hasil Rekap Level.....	57
Gambar 4.11 Tampilan Profil Pengembang.....	57
Gambar 4.12 Tahapan pembuatan <i>asset graphic pixel</i>	58
Gambar 4.13 Tahapan pembuatan <i>asset graphic vector</i>	58
Gambar 4.14 Tahapan membuat <i>scene</i> halaman menu utama	58
Gambar 4.15 Tahapan membuat animasi gerak karakter	59
Gambar 4.16 Tahapan membuat <i>scene gameplay game</i>	59
Gambar 4.17 Tahapan membuat salah satu misi pada <i>game</i>	59
Gambar 4.18 Tahapan membuat <i>asset</i> audio untuk <i>background game</i>	60
Gambar 4.19 Tahapan membuat <i>script code</i> untuk pergerakan mekanik pada <i>game</i>	60
Gambar 4.20 Tahapan proses <i>build export</i> aplikasi versi windows	61
Gambar 4.21 Tahapan proses <i>build export</i> aplikasi versi android.....	61
Gambar 4.22 Pengiriman Aplikasi Melalui Link atau <i>scan barcode</i>	85
Gambar 4.23 Link Untuk Mengunduh Aplikasi	86
Gambar 4.24 Perintah Pengunduhan Aplikasi	86
Gambar 4.25 Perintah <i>Instal</i> Aplikasi	87
Gambar 4.26 Aplikasi Terpasang Pada Halaman Utama <i>Handphone</i>	88

Gambar 4.27 Tampilan Awal Aplikasi di <i>Handphone</i>	88
Gambar 4.28 Pengiriman Aplikasi Melalui Link atau <i>scan barcode</i>	88
Gambar 4.29 Halaman Untuk <i>Download</i> Aplikasi	89
Gambar 4.30 Perintah Untuk <i>Ekstract File Download</i>	89
Gambar 4.31 Tampilan Folder Sispedia di Laptop/Komputer.....	89
Gambar 4.32 Perintah Untuk Membuka Aplikasi.....	90
Gambar 4.33 Tampilan Awal Aplikasi di Laptop/Komputer	90



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Guru Kelas V ...	102
Lampiran 2 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Guru Kelas V.....	103
Lampiran 3 Pedoman Wawancara Analisis Peserta Didik.....	105
Lampiran 4 Hasil Wawancara Analisis Peserta Didik	106
Lampiran 5 Hasil Wawancara Analisis Peserta Didik	108
Lampiran 6 Hasil Wawancara Analisis Peserta Didik	110
Lampiran 7 Wawancara Analisis Peserta Didik.....	112
Lampiran 8 Hasil Wawancara Analisis Peserta Didik	114
Lampiran 9 Surat Keterangan Validasi Ahli Media Kesatu	116
Lampiran 10 Instrumen Kuesioner Ahli Media Kesatu	117
Lampiran 11 Surat Keterangan Validasi Ahli Media Kedua	120
Lampiran 12 Instrumen Kuesioner Ahli Media Kedua	121
Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi Ahli Materi	124
Lampiran 14 Instrumen Kuesioner Ahli Materi	125
Lampiran 15 Surat Keterangan Validasi Ahli Bahasa	128
Lampiran 16 Instrumen Kuesioner Ahli Bahasa	129
Lampiran 17 Pedoman Penilaian Instrumen Uji Pengguna (<i>One-to-One, Small Group, dan Field Test</i>)	132
Lampiran 18 Penilaian Uji Coba <i>One-to-One</i>	133
Lampiran 19 Penilaian Uji Coba <i>One-to-One</i>	135
Lampiran 20 Penilaian Uji Coba <i>One-to-One</i>	137
Lampiran 21 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i>	139
Lampiran 22 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i>	141
Lampiran 23 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i>	143
Lampiran 24 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i>	145
Lampiran 25 Penilaian Uji Coba <i>Small Group</i>	147
Lampiran 26 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	149
Lampiran 27 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	151
Lampiran 28 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	153
Lampiran 29 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	155
Lampiran 30 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	157

Lampiran 31 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	159
Lampiran 32 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	161
Lampiran 33 Penilaian Uji Coba <i>Field Test</i>	163
Lampiran 34 Dokumentasi Wawancara Guru Kelas V Sekolah Dasar...	165
Lampiran 35 Dokumentasi Wawancara Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar	165
Lampiran 36 Dokumentasi Uji Coba <i>One-to-One</i>	167
Lampiran 37 Dokumentasi Uji Coba <i>Small Group</i>	168
Lampiran 38 Dokumentasi Uji Coba <i>Field Test</i>	169
Lampiran 39 Surat Keterangan Penelitian	170
Lampiran 40 Surat Keterangan Penelitian Sekolah	171
Lampiran 41 Aplikasi <i>Game</i> Edukasi Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	172

