

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KEAKSARAAN
ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA DIGITAL BERBASIS
GAME EDUKASI**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**TAOPIK RAHMAN
9920917006
Pendidikan Anak Usia Dini**

Disertasi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Mendapatkan Gelar Doktor

**PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2024**

**PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI DIPERSYARATKAN UNTUK
UJIAN TERBUKA/ PROMOSI DOKTOR**

Promotor

Co-Promotor

Prof. Dr. Yufiarti, M.Si.
Tanggal: 08-07-2024

Prof. Dr. Yuliani Nurani, M.Pd.
Tanggal: 09-07-2024

NAMA

TANDA TANGAN

TANGGAL

43 Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus
(Ketua)¹

11-07-2024

Prof. Dr. Yuliani Nurani, M.Pd
(Sekretaris)²

09-07-2024

Nama : Taopik Rahman

No. Registrasi : 9920917006




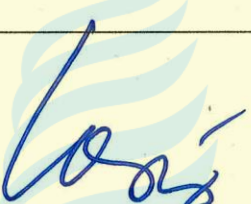

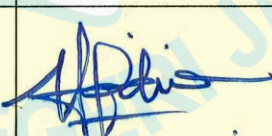

Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Tgl. Lulus :

¹)Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

²)Koordinator Prodi S3 Pendidikan Anak Usia Dini

**PERSETUJUAN HASIL PERBAIKAN
UJIAN TERTUTUP**

No.	Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Dedi Purwana E.S., M.Bus (Ketua)		11-07-2024
2.	Prof. Dr. Yuliani Nurani, M.Pd (Koordinator Prodi/ Co-Promotor)		09-07-2024
3.	Prof. Dr. Yufiarti, M.Si. (Promotor)		08-07-2024
4.	Prof. Dr. Robinson Situmorang, M.Pd. (Penguji)		10/7 24
5.	Dr. Nurbiana Dhieni, M.Psi. (Penguji)		10-07-2024
6.	Dr. Hapidin, M.Pd. (Penguji)		10-07-2024
7.	Prof. Dr. Mubiar Agustin, M.Pd. (Penguji Luar)		08-07-2024

Nama : Taopik Rahman

Nomor Registrasi : 9920917006

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Taopik Rahman
NIM : 9920917006
Jenjang : S3
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini
Angkatan : 2017/2018
Semester : 120 (Genap) Tahun Akademik 2023/2024

Dengan ini menyatakan bahwa disertasi/ tesis * dengan judul **“Pengembangan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Melalui Media Digital Berbasis Game Edukasi”** merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari pihak mana pun. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 7 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



Taopik

(Taopik Rahman)

*coret salah satu

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Taopik Rahman
NIM : 9920917006
Jenjang : S3
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini
Angkatan : 2017/2018
Semester : 120 (Genap) Tahun Akademik 2023/2024

Dengan ini menyatakan bahwa persetujuan perbaikan disertasi / ujian disertasi untuk pemberkasan yudisium dan wisuda adalah benar tanda tangan dan sudah mendapatkan persetujuan oleh komisi penguji. Apabila saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dari Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 7 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



(Taopik Rahman)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Dengan ini saya menyatakan :

1. Disertasi saya ini dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Melalui Media Digital Berbasis Game Edukasi” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Disertasi saya ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari Tim Promotor.
3. Disertasi saya ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Jakarta, 7 Juli 2024



(Taopik Rahman)



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 : Taopik Rahman
NIM : 9920917006
Fakultas/Prodi : Pendidikan Anak Usia Dini
Alamat email : TaopikRahman_9920917006@mhs.unj.ac.id

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 Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Melalui Media Digital

Berbasis Game Edukasi

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, 7 Juli 2024

Penulis



(Taopik Rahman)

ABSTRAK
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KEAKSARAAN
ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA DIGITAL BERBASIS
GAME EDUKASI

TAOPIK RAHMAN
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pembelajaran keaksaraan anak usia dini melalui media digital berbasis game edukasi yang layak dan efektif. Penelitian ini menggunakan penelitian R & D (*Research and Development*) yang mengkolaborasikan 3 model pengembangan yaitu model Borg & Gall, model Dick & Carey, dan model Lee & Owen. Langkah pertama adalah melakukan analisis kebutuhan pengembangan model, analisis kurikulum dan analisis terhadap karakteristik pembelajaran sebagai dasar dalam merancang desain awal model pembelajaran keaksaraan anak usia dini melalui media berbasis game edukasi. Selanjutnya hasil evaluasi formatif yang mengkaji kelayakan model yang dikembangkan menunjukkan penilaian ahli materi pada aspek berorientasi pada tujuan, kejelasan pembelajaran (*clarity of instruction*), dan kelayakan (*feasibility*) dengan perolehan penilaian pada kategori sangat baik; Penilaian ahli desain instruksional pada aspek berorientasi pada tujuan, kejelasan pembelajaran (*clarity of instruction*), dan kelayakan (*feasibility*) memperoleh penilaian dengan kategori sangat baik; selanjutnya penilaian ahli media pada aspek tampilan (*display*), kualitas (teks, suara, musik, gambar & animasi), navigasi, kekuatan produk sebesar (*robustness*), dan mekanisme user dengan sistem/produk (*interface*), dengan perolehan penilaian kategori baik; evaluasi *one-to-one* dengan peserta didik memperoleh penilaian dengan kategori sangat baik, evaluasi *small group* juga menunjukkan perolehan penilaian dengan kategori sangat baik, terakhir evaluasi tahap *field trial* memperoleh penilaian dengan kesimpulan sangat baik. Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran keaksaraan anak usia dini melalui media digital berbasis game edukasi layak untuk digunakan. Adapun hasil uji efektivitas menggunakan desain *pretest-posttest* menunjukkan efektif dengan kategori tinggi. Dengan demikian bahwa model pembelajaran keaksaraan anak usia dini melalui media digital berbasis game yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan hasil belajar keaksaraan anak usia dini.

Kata Kunci: Keaksaraan; media digital; anak usia dini; model pembelajaran.

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF A MODEL FOR EARLY CHILDHOOD LITERACY
LEARNING THROUGH GAME-BASED EDUCATION DIGITAL MEDIA**

TAOPIK RAHMAN

EARLY CHILDHOOD EDUCATION

The aim of this research is to develop a model for early childhood literacy learning through game-based education digital media that is feasible and effective. This research uses R & D (Research and Development) research which collaborates 3 development models, namely the Borg & Gall model, the Dick & Carey model, and the Lee & Owen model. The first step is to carry out an analysis of model development needs, curriculum analysis and analysis of learning characteristics as a basis for designing the initial design of an early childhood literacy learning model through game-based media. Furthermore, the results of the formative evaluation which examined the feasibility of the model being developed showed material expert assessments on aspects of goal-orientation, clarity of instruction, and feasibility with an assessment obtained in the very good category; The instructional design expert's assessment of the goal-oriented aspects, clarity of instruction, and feasibility obtained an assessment in the very good category; Next, media experts assess the aspects of display, quality (text, sound, music, images & animation), navigation, product strength (robustness), and user mechanism with the system/product (interface), with a good category assessment; one-to-one evaluation with students getting an assessment in the very good category, small group evaluation also showed an assessment in the very good category, finally the field trial stage evaluation obtained an assessment with a very good conclusion. So it is concluded that the early childhood literacy learning model through digital media based on educational games is suitable for use. The results of the effectiveness test using a pretest-posttest design show that it is effective in the high category. Thus, the model for early childhood literacy learning through game-based digital media that has been developed is effective in improving early childhood literacy learning outcomes.

Keywords: Early literacy, digital media; early childhood; learning model.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur hanya milik Allah Subhannahu wa Taala, Tuhan semesta alam yang selalu memberikan hidayah dan petunjuknya. Sholawat beserta salam terlimpahkan pada baginda tercinta Nabi Muhammad Shallahu alaihi wasallam. Alhamdulillah Disertasi dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini melalui Media Digital berbasis Game Edukasi” dapat diselesaikan dengan baik.

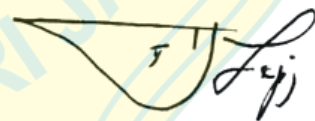
Dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si. selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberi peluang untuk mengikuti proses perkuliahan Doktor Program Pendidikan Anak Dini Program Pascasarjana UNJ.
2. Prof. Dr. Dedi Purwana E.S, M. Bus. selaku Direktur; Prof. Dr. Wardani Rahayu, M.Si. sebagai Wakil Direktur I; dan Prof. Dr. M. Japar, M.Si. sebagai Wakil Direktur II Program Pascasarjana UNJ, yang telah memberikan layanan akademik, administrasi dan kemahasiswaan.
3. Prof. Dr. Yuliani Nurani, M.Pd. selaku Kordinator Program Studi S3 Pendidikan Anak Usia Dini Program Pascasarjana UNJ sekaligus Co Promotor yang dengan penuh perhatian memberikan bimbingan dan memfasilitasi penulis selama proses perkuliahan.
4. Prof. Dr. Yufiarti, M.Si. selaku Promotor yang telah dengan penuh perhatian memberikan bimbingan untuk perbaikan disertasi ini.
5. Dr. Soni Samsu Rizal, M.Pd.I. dan Anggita Isma Juliandini, S.Pd sebagai ahli materi, Prof. Dr. Heri Yusuf Muslihin, M.Pd. dan Dr. Mubarok Somantri, M.Pd. sebagai ahli desain pembelajaran, serta Asep Nuryadin, M.Ed dan Neng Ika Kurniati, S.Si., M.Cs. sebagai ahli media yang telah memberi masukan dan saran yang konstruktif dalam pengembangan model pembelajaran keaksaraan anak usia dini melalui media digital berbasis game edukasi.
6. Dosen serta pegawai/ tata usaha Program Pascasarjana UNJ, atas segala perhatiannya dan layanan akademik, administrasi dan kemahasiswaan sehingga perkuliahan dan penyusunan disertasi ini berjalan lancar.

7. Pimpinan Universitas Pendidikan Indonesia, Direktur, Ketua Program Studi PGPAUD, dan seluruh Dosen Program Studi PGPAUD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya yang selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian studi.
8. Kepala RA Al Muttaqin, RA Baiturrahman dan RA At Taufiq Kota Tasikmalaya, beserta Bapak/Ibu guru, yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di RA tersebut.
9. Kedua Orangtua, yang senantiasa mendoakan dan memberikan dorongan selama melanjutkan studi di Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
10. Isteri saya Leli Salimatul Hapsah, M.Pd. dan anak-anak, Muhammad Al Fatih Rahman dan Taqiyya Rengganis Hapsari yang selalu mendoakan dan menyemangati dalam penyusunan Disertasi ini.
11. Teman-teman seangkatan (mahasiswa PAUD angkatan 2017) yang selalu memberikan dorongan dan bantuan dalam upaya penyelesaian Disertasi ini.
12. Semua pihak yang telah memberikan dukungan doa dan materil sehingga Disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Harapan penulis, semoga Disertasi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya, khususnya bagi pemerhati Pendidikan.

Jakarta, Juli 2024



Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Perumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Kebaruan Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Konsep Pengembangan Model Pembelajaran	13
2.1.1 Pengertian Model	13
2.1.2 Pengertian Model Pembelajaran	14
2.1.3 Model Desain Pengembangan Pembelajaran	15
2.2 Konsep Pengembangan Model Pembelajaran yang Dikembangkan	22
2.2.1 Belajar	22
2.2.2 Teori Pembelajaran	27
2.2.3 Kerucut Pengalaman Edgar Dale	31
2.2.4 Perkembangan Kognitif	32
2.2.5 Keaksaraan Anak Usia Dini	34
2.2.6 Media Digita Berbasis Game Edukasi	48
2.3 Kerangka Teoretik	53
2.4 Rancangan Model	55

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	60
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	60
3.2 Karakteristik Model yang Dikembangkan	60
3.3 Pendekatan dan Metode Penelitian	61
3.4 Langkah-Langkah Pengembangan	62
3.5 Teknik Pengumpulan Data	64
3.6 Teknik Analisis Data	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Hasil Penelitian	67
4.1.1 Hasil Analisis Kondisi Faktual Keaksaraan Anak Usia Dini	67
4.1.2 Hasil Pengembangan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Melalui Media Digital Berbasis Game	68
4.1.3 Kelayakan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini melalui Media Digital berbasis Game Edukasi Untuk Anak Usia 4-5 Tahun... 82	
4.1.4 Efektivitas Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini melalui Media Digital berbasis Game Edukasi Untuk Anak Usia 4-5 Tahun. 101	
4.2 Pembahasan	104
4.2.1 Kondisi Faktual Keaksaraan Anak Usia Dini.....	104
4.2.2 Pengembangan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Berbasis <i>Game</i> Edukasi	105
4.2.3 Kelayakan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Berbasis <i>Game</i> Edukasi.....	107
4.2.4 Efektitas Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Berbasis <i>Game</i> Edukasi.....	107
4.3 Model Pembelajaran Keaksaraan Melalui Media digital berbasis Game Edukasi dalam Tinjauan Multi-Disipliner, Inter-Disipliner dan Trans- Disipliner Ilmu Pendidikan	110
4.3.1 Kajian Multi-Disipliner	110
4.3.2 Kajian Inter-Disipliner.....	112
4.3.3 Kajian Trans-Disipliner	113
4.4 Produk dan Luaran Penelitian	114
4.5 Keterbatasan Peneltian	115

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	116
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Implikasi	117
5.3 Rekomendasi	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	132
RIWAYAT HIDUP.....	258



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan Borg and Gall	15
Gambar 2. 2 Model Pengembangan Dick dan Carey	17
Gambar 2. 3 Model Lee and Owen	19
Gambar 2. 4 Kerucut Pengalaman Dale	31
Gambar 2. 5 Model Konseptual Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini melalui Media Digital Berbasis Game Edukasi	56
Gambar 2. 6 Model Prosedural Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Melalui Media Digital Berbasis Game Edukasi	58
Gambar 2. 7 Model Fisikal Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini Melalui Media Digital Berbasis Game Edukasi	59
Gambar 3. 1 Langkah Penelitian dan Pengembangan Model Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini melalui Media Digital Berbasis Game	62
Gambar 4. 1 Kerangka Teoritik	54
Gambar 4. 2 Alur Penyusunan Indikator Pencapaian Kompetensi	71
Gambar 4. 3 Draft 2 Game Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini	96
Gambar 4. 4 Draft Final Game Pembelajaran Keaksaraan Anak Usia Dini	100
Gambar 4. 5 <i>Output Pengolahan Data N-Gain Score</i>	103
Gambar 4. 6 Kriteria Skor N-Gain	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Hasil Penelitian Pendahuluan terkait Keaksaraan AUD.....	2
Tabel 2. 1 Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini dan Penggunaan Media Digital.....	50
Tabel 4. 1 Hasil Identifikasi Kebutuhan Pengembangan Model.....	70
Tabel 4. 2 Pemetaan Tujuan Pembelajaran pada Pelaksanaan Uji Lapangan.....	73
Tabel 4. 3 Saran dan Komentar dari Ahli Instrumen Penelitian	80
Tabel 4. 4 Hasil Penilaian Ahli Instrumen Evaluasi	81
Tabel 4. 5 Daftar Ahli dalam Penelitian.....	82
Tabel 4. 6 Kriteria Kelayakan Skor Validasi	83
Tabel 4. 7 Saran Ahli Materi dan Perbaikannya	83
Tabel 4. 8 Hasil Evaluasi Ahli Materi.....	85
Tabel 4. 9 Saran Ahli Desain Instruksional dan Perbaikannya.....	86
Tabel 4. 10 Hasil Evaluasi Ahli Desain Instruksional	87
Tabel 4. 11 Saran Ahli Media dan Perbaikannya.....	88
Tabel 4. 12 Hasil Evaluasi Ahli Media	90
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Ahli	91
Tabel 4. 14 Rekapitulasi penilaian guru tahap <i>one to one</i>	93
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Penilaian Guru Tahap <i>Small Group</i>	94
Tabel 4. 16 Revisi Produk Setelah Pelaksanaan Uji Coba <i>One to One</i> dan <i>Small Group</i>	95
Tabel 4. 17 Waktu Pelaksanaan Uji Coba <i>Field Trial</i>	96
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Saat Uji Coba <i>Field Trial</i> .	98
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Penilaian Guru Tahap <i>Feild Trial</i>	99
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Skor dan Capaian Perkembangan Peserta Didik pada Tahap <i>Field Trial</i>	101
Tabel 4. 21 Skor N Gain Setiap Anak.....	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Penetapan Promotor S3 PAUD	133
Lampiran 2 Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif	136
Lampiran 3 Surat Keterangan Lulus Seminar Proposal	137
Lampiran 4 Surat Keterangan Izin Penelitian	138
Lampiran 5 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	141
Lampiran 6 Surat Permohonan Menjadi <i>Expert Judgement</i>	144
Lampiran 7 Pedoman Wawancara	148
Lampiran 8 Pedoman Observasi	152
Lampiran 9 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	153
Lampiran 10 Instrumen Penilaian Observasi Oleh Guru Kelas	167
Lampiran 11 Dokumen RPP	171
Lampiran 12 Garis Besar Isi Media (GBIM)	183
Lampiran 13 Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Materi	187
Lampiran 14 Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Desain Pembelajaran	189
Lampiran 15 Instrumen Evaluasi Formatif Ahli Media	191
Lampiran 16 Hasil Observasi	193
Lampiran 17 Hasil Wawancara dengan Kepala Sekolah	194
Lampiran 18 Hasil Wawancara dengan Guru	196
Lampiran 19 Hasil Validasi Ahli Instrumen Evaluasi Formatif	198
Lampiran 20 Hasil Validasi Ahli Materi	202
Lampiran 21 Hasil Evaluasi Ahli Desain Pembelajaran	209
Lampiran 22 Hasil Evaluasi Ahli Media	216
Lampiran 23 Hasil Evaluasi <i>One to One</i>	223
Lampiran 24 Hasil Evaluasi <i>Small Group</i>	227
Lampiran 25 Hasil Evaluasi <i>Field Trial</i>	234
Lampiran 26 Hasil Pre-Test dan Post-Test	240
Lampiran 27 Hasil Evaluasi Field Trial Oleh Guru	241
Lampiran 28 Surat Pencacatan Ciptaan	247
Lampiran 29 Manual Book Penggunaan Aplikasi Bermain Aksara	249
Lampiran 30 Dokumentasi Studi Pendahuluan	254
Lampiran 31 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	256