

**PENGEMBANGAN *WEBSITE* PEMBELAJARAN
MATEMATIKA BERBANTUAN GOOGLE SITES
DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA MATERI ARITMETIKA
SOSIAL DI KELAS VII SMP**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



**HAFIFAH FADILAH
1301619011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2026

ABSTRAK

HAFIFAH FADILAH. Pengembangan *Website* Pembelajaran Matematika Berbantuan Google Sites dengan Pendekatan *Problem Based Learning* pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2026.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman matematis peserta didik kelas VII SMP pada materi Aritmetika Sosial serta keterbatasan media pembelajaran yang digunakan di sekolah, yang masih bersifat konvensional dan kurang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa *website* berbantuan Google Sites dengan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Aritmetika Sosial, serta untuk mengetahui kelayakannya berdasarkan penilaian ahli materi dan bahasa, ahli media, guru, dan peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) dengan model 4D yang meliputi tahap *Define, Design, Develop*, dan *Disseminate*. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 29 Jakarta. Pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi ahli serta angket respons guru dan peserta didik, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *website* pembelajaran yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor validasi sebesar 91% (sangat valid) dari ahli materi dan bahasa serta 80% (valid) dari ahli media. Adapun hasil uji coba skala besar memperoleh rata-rata skor kepraktisan sebesar 86% (sangat praktis) dari peserta didik dan 94% (sangat praktis) dari guru. Dengan demikian, *website* pembelajaran matematika berbantuan Google Sites dengan pendekatan *Problem Based Learning* pada materi Aritmetika Sosial dinyatakan valid dan praktis, sehingga layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika di kelas VII SMP.

Kata kunci. *aritmetika sosial, google sites, model 4d, penelitian dan pengembangan (rnd), problem based learning*

ABSTRACT

HAFIFAH FADILAH. Development of a Mathematics Learning *Website* Assisted by Google Sites with a *Problem Based Learning* Approach on Social Arithmetic Material in Grade VII Junior High School. Mini Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2026.

This study was motivated by the low mathematical understanding of seventh-grade junior high school students on Social Arithmetic material, along with the limitations of the conventional and less interactive learning media used in schools. This study aimed to produce a learning media product in the form of a website assisted by Google Sites with a Problem Based Learning (PBL) approach on Social Arithmetic material, as well as to determine its feasibility based on the assessment of material and language experts, media experts, teachers, and students. This research is a research and development (RnD) study using the 4D model, comprising the Define, Design, Develop, and Disseminate stages. The trial subjects of this study were seventh-grade students of SMP Negeri 29 Jakarta. Data were collected through expert validation questionnaires and teacher and student response questionnaires, then analyzed using descriptive quantitative and qualitative methods. The results showed that the developed learning website obtained an average validation score of 91% (very valid) from material and language experts and 80% (valid) from media experts. Meanwhile, the large-scale trial obtained an average practicality score of 86% (very practical) from students and 94% (very practical) from teachers. Thus, the mathematics learning website assisted by Google Sites with a Problem Based Learning approach on Social Arithmetic material is declared valid and practical, making it feasible to be used as an alternative mathematics learning medium in grade VII junior high school.

Keywords. *4d model, google sites, problem based learning, research and development (rnd), social arithmetic-*

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN *WEBSITE* PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN GOOGLE SITES DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL DI KELAS VII SMP

Nama : Hafifah Fadilah
No. Registrasi : 1301619011

Penanggung Jawab: Nama _____ Tanda Tangan _____ Tanggal 14/8²⁶
Dekan : Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.
NIP. 197909162005011004

Wakil Penanggung Jawab:

Wakil Dekan I : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. 13/8²⁶
NIP. 197905042009122002
Ketua : Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. 5/Ag¹26
NIP. 198208222009122003
Sekretaris : Dr. Mimi Nur Hajizah, M.Pd 5/8²⁶
NIP.199010312024062001

Anggota:

Pembimbing I : Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. 11/8²⁶
NIP. 197905042009122002
Pembimbing II : Dr. Anny Sovia, S.Si., M.Pd. 12/8²⁶
NIP. 198705222022032002
Penguji Ahli : Dwi Antari Wijayanti, M.Pd. 7/8²⁶
NIP. 198110162008122001

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 30 Juli 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengembangan *Webslites* Pembelajaran Matematika Berbantuan Google Sites dengan Pendekatan *Problem Based Learning* pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya, dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Parung Panjang, 24 Juli 2026



Hafifah Fadilah
NIM. 1301619011

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

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 : Hafifah Fadilah
NIM : 1301619011
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : hafifah.fadilah@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Berbantuan Google Sites
dengan Pendekatan Problem Based Learning pada Materi Aritmetika
Sosial di Kelas VII SMP

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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

Penulis

(Hafifah Fadilah)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Website* Pembelajaran Matematika Berbantuan Google Sites dengan Pendekatan *Problem Based Learning* pada Materi Aritmetika Sosial di Kelas VII SMP” dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Shalawat serta salam tak lupa tercurah pada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, semoga kelak mendapat syafaat di hari akhir nanti.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam proses penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Dr. Anny Sovia, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan masukan dalam proses penyusunan skripsi ini;
3. Ibu Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan arahan, dukungan, dan motivasi untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
4. Ibu Dr. Ellis Salsabila, M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa perkuliahan;
5. Seluruh dosen Pendidikan Matematika UNJ yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama masa perkuliahan;
6. Ibu Any Prayatni, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 29 Jakarta dan Ibu Ryta Melyana, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan dan Kehumasan SMP Negeri 29 Jakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di sekolah;

7. Bapak Sugiyana, S.Pd., Bapak Muhamad Fahd Indrawan, M.Pd., dan Bapak Agus Wurjantoro, M.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 29 Jakarta yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama masa penelitian;
8. Seluruh guru serta peserta didik kelas VII.3 SMP Negeri 29 Jakarta yang telah menyambut baik dan membantu dalam penyelesaian penelitian ini;
9. Keluarga tercinta, yaitu Ayah Sugito, Ibu Mardianah, Mas Ridwan, Mbah Putri, serta keluarga besar Ibu dan Ayah yang senantiasa memberikan doa dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
10. Zulfa, Kak Hanifah, Kak Ariska, Kak Shiva, Kak Esa, Mas Kevin, Mas Muksin, dan Koko Alvin selaku sahabat yang selalu memberikan motivasi, dukungan, dan bersedia menjadi pendengar keluh kesah;
11. Sari Rahayu selaku teman seperjuangan yang senantiasa membersamai penulis selama masa perkuliahan serta memberikan bantuan dan dukungan;
12. Teman-teman Prima Sigma (Pendidikan Matematika 2019) atas dukungan dan bantuan selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi;
13. Teman-teman BPH Desa Binaan Gen X, pengurus BEMP, dan pengurus BEMF MIPA selaku teman seperjuangan selama menempuh masa perkuliahan; serta
14. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terima kasih atas segala bentuk bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa yang telah diberikan, semoga dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran untuk menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis juga berharap skripsi ini bermanfaat bagi banyak pihak.

Parung Panjang, 24 Juli 2026

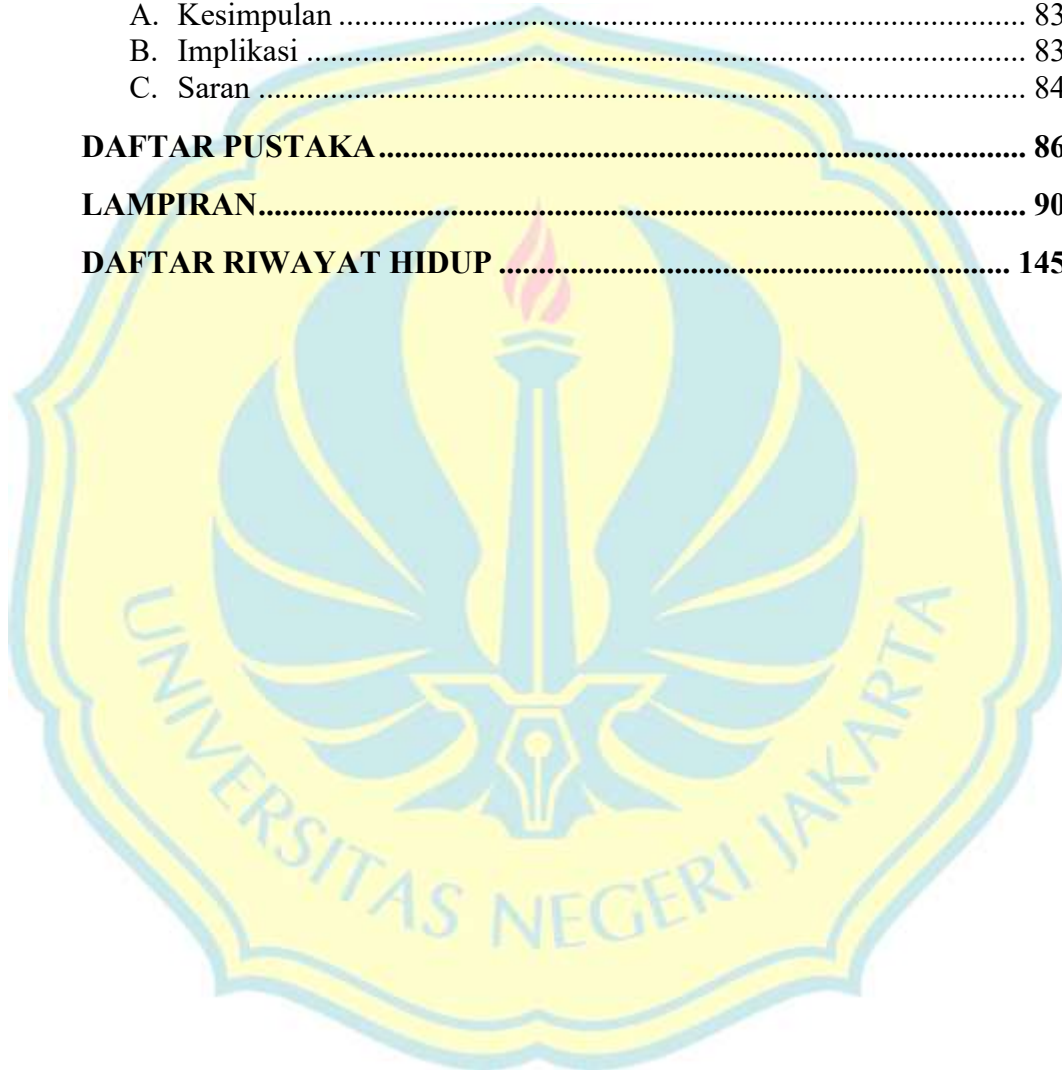


Hafifah Fadilah
NIM. 1301619011

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	6
C. Perumusan Masalah	7
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep Pengembangan Model	9
B. Konsep Media Pembelajaran yang Dikembangkan	16
1. Media Pembelajaran.....	16
2. <i>Website</i>	18
3. <i>Website</i> Berbantuan Google Sites	19
4. Pendekatan <i>Problem Based Learning</i>	22
5. Media Pembelajaran <i>Google Sites</i> dengan Pendekatan <i>Problem Based Learning</i>	29
C. Kerangka Berpikir.....	30
D. Rancangan Model	32
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	36
A. Tujuan Penelitian	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	36
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	37
E. Langkah-Langkah Pengembangan Model	38
1. Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	40
2. Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	41
3. Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	42
4. Tahap <i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil Pengembangan Model	52
1. Hasil Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian)	52
2. Hasil Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	55
3. Hasil Tahap <i>Develop</i> (Pengembangan)	66
4. Hasil Tahap <i>Disseminate</i> (Penyebaran)	75
B. Kelayakan Model	76
C. Pembahasan.....	78
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	83
A. Kesimpulan	83
B. Implikasi	83
C. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	145



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	24
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	45
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	46
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Uji Coba Guru	48
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Uji Coba Peserta Didik	49
Tabel 3.5 Skala Penilaian Instrumen Penelitian	50
Tabel 3.6 Kriteria Persentase Kelayakan Media	51
Tabel 4.1 Penyajian Konten Pembelajaran pada Media Pembelajaran	56
Tabel 4.2 <i>Storyboard</i> dari Media Pembelajaran yang dikembangkan.....	60
Tabel 4.3 Tampilan Interface pada Rancangan Awal Media Pembelajaran	61
Tabel 4.4 Tanggapan dan Saran dari Ahli Media	67
Tabel 4.5 Tanggapan dan Saran dari Ahli Materi dan Bahasa	67
Tabel 4.6 Perbaikan Halaman Modul Ajar Prototipe 1	70
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi dan Bahasa.....	73
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Media.....	74
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Skala Besar pada Peserta Didik.....	74
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Guru.....	75
Tabel 4.11 Hasil Penilaian pada Model yang Dikembangkan	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Materi yang Sulit Menurut Peserta Didik	2
Gambar 1.2 Kesulitan yang Dialami Peserta Didik	2
Gambar 1.3 Media Pembelajaran yang Sering Digunakan	3
Gambar 1.4 Kendala dalam Mempelajari Matematika	3
Gambar 1.5 Fitur yang diinginkan dalam <i>Website</i> Pembelajaran	5
Gambar 2.1 Tahapan Model Pengembangan 4D.....	9
Gambar 2.2 Tahapan Model Pengembangan Borg and Gall	12
Gambar 2.3 Tahapan Model Pengembangan ADDIE	15
Gambar 2.4 Konsep Kerangka Berpikir.....	32
Gambar 3.1 Alur Model Pengembangan 4D	40
Gambar 4.1 Belum Ada Suara pada <i>Website</i> dan Tabel Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i>	68
Gambar 4.2 Suara pada <i>Website</i>	69
Gambar 4.3 Tabel Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i> pada <i>Website</i>	69
Gambar 4.4 CP yang belum relevan.....	69
Gambar 4.5 CP yang telah disesuaikan.....	70
Gambar 4.6 Halaman LKPD pada Prototipe 1	71
Gambar 4.7 LKPD yang telah diperbaiki.....	72
Gambar 4.8 Soal Kuis pada Prototipe 1	72
Gambar 4.9 Soal Kuis yang telah diperbaiki	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	90
Lampiran 2. Instrumen Analisis Kebutuhan Peserta Didik	93
Lampiran 3. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	95
Lampiran 4. Uraian Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	98
Lampiran 5. Kisi-Kisi Instrumen Wawancara Analisis Kebutuhan Guru	100
Lampiran 6. Instrumen Wawancara Analisis Kebutuhan Guru.....	103
Lampiran 7. Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Guru.....	104
Lampiran 8. Surat Tugas Validator Ahli.....	111
Lampiran 9. Instrumen Validasi Ahli Media	112
Lampiran 10. Hasil Penilaian oleh Ahli Media	116
Lampiran 11. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Bahasa	119
Lampiran 12. Hasil Penilaian dari Ahli Materi dan Bahasa.....	122
Lampiran 13. Instrumen Uji Coba Pengembangan oleh Guru.....	125
Lampiran 14. Hasil Penilaian Uji Coba Pengembangan oleh Guru.....	129
Lampiran 15. Instrumen Uji Coba Pengembangan oleh Peserta Didik	133
Lampiran 16. Hasil Penilaian oleh Peserta Didik pada Uji Coba Skala Besar ..	136
Lampiran 17. Tampilan Akhir Media Pembelajarans.....	137
Lampiran 18. Surat Keterangan Penelitian	142
Lampiran 19. Dokumentasi	143