

TESIS



**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE 3* SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR IPA
SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

Oleh:

FARIZ BUDIARTO

NIM 2020110054

**MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI, 2022**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE 3* SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR IPA
SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR**

TESIS

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Magister Pendidikan Dasar (M.Pd.)

Oleh:

FARIZ BUDIARTO

NIM 2020110054

**MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI, 2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fariz Budiarto

NIM : 2020110054

Program studi : Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tesis ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 19 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



Fariz Budiarto

NIM 2020110054

HALAMAN PERSETUJUAN

Tesis yang diajukan oleh:

Nama : Fariz Budiarto

NIM : 2020110054

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar Program Pascasarjana

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif

Berbasis *Articulate Storyline* 3 Sebagai Upaya

Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA

Siswa Kelas VI Sekolah Dasar


Telah diterima dan disetujui.

Purwokerto, 19 Juli 2022

Mengetahui,

Kaprodi Magister Pendidikan Dasar

Pembimbing


Dr. Subuh Anggoro, M.Pd.

NIDN 0601076902


Dr. Akhmad Jazuli, M.Si.

NIDN 0601056201

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis dengan judul: “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar” oleh Fariz Budiarto telah berhasil dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Juli 2022.

Dewan Penguji:

1. Penguji I

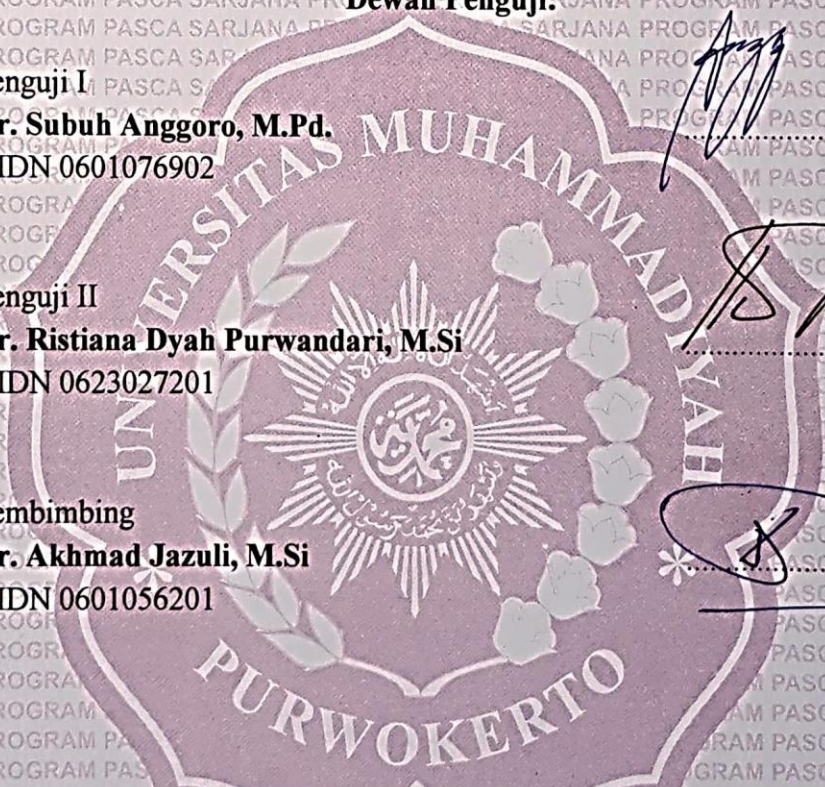
Dr. Subuh Anggoro, M.Pd.
NIDN 0601076902

2. Penguji II

Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si
NIDN 0623027201

3. Pembimbing

Dr. Akhmad Jazuli, M.Si
NIDN 0601056201



Mengetahui,

Direktur P.P. Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Dr. Furqanul Aziez, M.Pd.

NIP 19621106 198910 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- ❖ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu terdapat pula kemudahan, disamping ada kepayahan ada pula kelapangan, maka jika engkau telah selesai dari satu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh untuk urusan yang lain dan hanya kepada Allahlah hendaknya engkau serahkan segala harapan. (QS. Al-Insyirah: 5-8)
- ❖ Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan (Imam Syafi'i).

Persembahan

Tesis ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta serta keluarga besar yang telah memberikan doa, kasih sayang, perhatian, dukungan, dan nasihat mulia.

Jazakallah Khairan Katsiran

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat kasih sayang dan limpahan rahmatNya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* 3 Sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar”.

Keberhasilan peneliti dalam menyelesaikan tesis juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankan peneliti untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Furqanul Aziez, M.Pd., Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. Subuh Anggoro, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Dr. Akhamd Jazuli, M.Si., dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran membimbing dan memotivasi peneliti sehingga dapat menyelesaikan tesis dengan baik.
5. Dr. Ristiana Dyah Purwandari, M.Si, validator instrumen dan multimedia yang telah memberikan bimbingan serta saran kepada peneliti sehingga instrumen penelitian dan multimedia dapat dikembangkan dengan baik.

6. Seluruh Bapak/Ibu dosen Magister Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan bekal ilmu, wawasan, dan inspirasi positif yang sangat berharga bagi peneliti.
7. Orang tua tercinta, Bapak Ali Jamjuri dan Ibu Sri Subekti atas cinta kasih yang tak ternilai dan doa yang terus mengalir sehingga menjadi motivasi bagi peneliti untuk senantiasa menjadi pribadi yang baik.
8. Teman seperjuangan Magister Pendidikan Dasar angkatan 2020 yang saling membantu, menyemangati, dan memotivasi dalam penulisan tesis ini.

Semoga segala kebaikan dan doa yang terpanjat dapat tercatat sebagai amal ibadah dan mendapatkan balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT. Jazakallahu Khairan Katsiran. Aamiin Aamiin Ya Rabbal Aalamiin.

Purwokerto, 19 Juli 2022

Peneliti

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fariz Budiarto
NIM : 2020110054
Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
Fakultas : Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Tesis

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Fee Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar”.

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Fee Right*) ini, Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Dibuat di : Purwokerto

Tanggal : 19 Juli 2022

Yang menyatakan,



Fariz Budiarto
NIM 2020110054

ABSTRAK

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* yang layak untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar IPA siswa kelas VI, dan (2) mengetahui keefektifan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar IPA siswa kelas VI. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*RnD*). Subjek uji coba pada tahapan uji coba produk sebanyak 6 siswa dan pada tahapan uji coba pemakaian sebanyak 37 siswa yang terbagi dalam kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, angket analisis kebutuhan, angket penilaian ahli media dan materi, angket respon guru dan siswa, angket motivasi belajar serta tes prestasi belajar. Teknis analisis data menggunakan uji-t *independent* dan uji MANOVA dengan taraf signifikansi ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* memenuhi kriteria kelayakan dengan kategori sangat layak. (2) multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* dinyatakan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa.

Kata kunci: multimedia pembelajaran, interaktif, motivasi belajar, prestasi belajar

ABSTRACT

Development of Interactive Learning Multimedia Based on Articulate Storyline 3 as an Effort to Increase Motivation and Science Learning Achievement for Grade VI Elementary School Students

This study aims to: (1) produce interactive learning multimedia based on Articulate Storyline 3, which is feasible to increase motivation and achievement in science learning for grade VI students, and (2) determine the effectiveness of interactive learning multimedia based on Articulate Storyline 3 to increase motivation and achievement in science learning for grade VI students. This research is a type of development research (RnD). The test subjects at the product trial stage were 6 students, and at the usage trial stage, as many as 37 students were divided into a control class and an experimental class. Data was collected through interviews, needs analysis questionnaires, media and material expert assessment questionnaires, teacher and student response questionnaires, learning motivation questionnaires, and learning achievement tests. Technical analysis of data using independent t-test and MANOVA test with a significance level ($\alpha=0.05$). The results showed that: (1) interactive learning multimedia based on Articulate Storyline 3 met the eligibility criteria with a very decent category. (2) interactive learning multimedia based on Articulate Storyline 3 was effective in increasing student motivation and learning achievement.

Keywords: learning multimedia, interactiv, learning motivation, learning achievement

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian	12
G. Spesifikasi Produk	13
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Kajian Teori	16
1. Teknologi Dalam Pembelajaran	16
2. Teknologi Pembelajaran Sebagai Media	18
3. Multimedia Pembelajaran Interaktif	20

4. <i>Mobile Apps Android</i>	46
5. Proses Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Mobile Apps Android</i>	50
6. Motivasi Belajar	52
7. Prestasi Belajar	58
8. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	62
B. Penelitian Relevan.....	66
C. Kerangka Pikir.....	68
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	72
A. Jenis Penelitian.....	72
B. Prosedur Pengembangan	73
C. Validasi Produk.....	82
D. Desain Uji Coba Produk.....	84
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	90
F. Teknik Analisis Data	100
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	114
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	114
1. Hasil Studi Pendahuluan.....	114
2. Desain Produk.....	122
B. Hasil Uji Produk.....	138
1. Hasil Uji Coba Produk.....	138
2. Hasil Uji Coba Pemakaian.....	141
3. Hasil Analisis Keefektifan Produk Menggunakan Uji-t.....	148
4. Hasil Analisis Keefektifan Produk Menggunakan Uji MANOVA	154
C. Revisi Produk	158
D. Kajian Produk Akhir	170
1. Kelayakan Produk.....	170
2. Keefektifan Produk.....	173
E. Keterbatasan Penelitian	181

BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	182
1. Simpulan.....	182
2. Saran	183
DAFTAR PUSTAKA	184
LAMPIRAN.....	199



DAFTAR LAMPIRAN

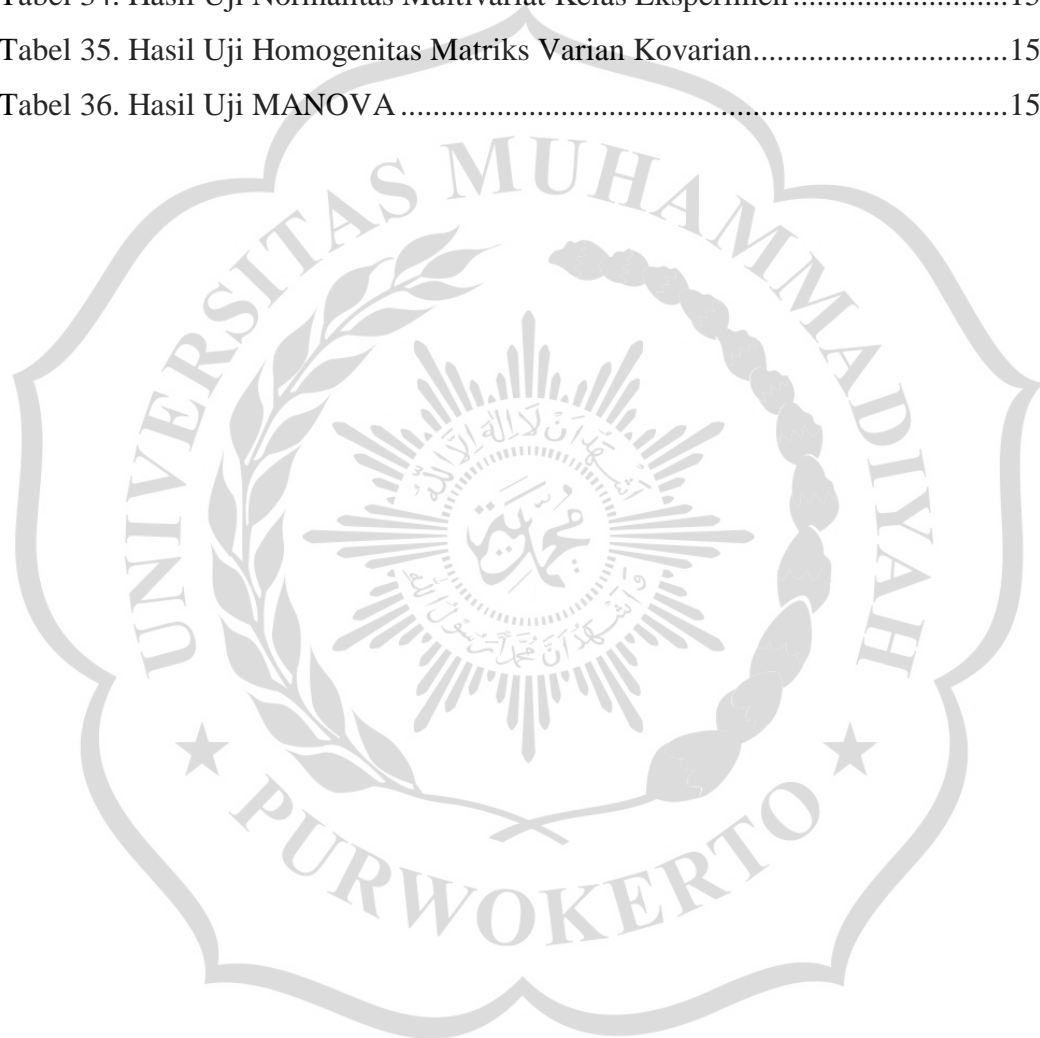
	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Penelitian	200
Lampiran 1a. Pedoman Wawancara Guru.....	201
Lampiran 1b. Angket Analisis Kebutuhan Guru.....	204
Lampiran 1c. Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	207
Lampiran 1d. Angket Penilaian Multimedia Oleh Ahli Media.....	210
Lampiran 1e. Angket Penilaian Multimedia Oleh Ahli Materi.....	213
Lampiran 1f. Angket Respon Guru	216
Lampiran 1g. Angket Respon Siswa	219
Lampiran 1h. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa.....	222
Lampiran 1i. Angket Motivasi Belajar Siswa	224
Lampiran 1j. Kisi-Kisi Soal Tes Prestasi Belajar Siswa	227
Lampiran 1k. Soal Tes Prestasi Belajar Siswa	231
Lampiran 2. Data Hasil Analisis Kebutuhan	243
Lampiran 2a. Hasil Wawancara Guru	244
Lampiran 2b. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Guru	259
Lampiran 2c. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Siswa	263
Lampiran 2d. Data Sekolah Dasar Negeri Gugus Jenderal Soedirman.....	265
Lampiran 3. Data Hasil Validasi Media dan Instrumen	266
Lampiran 3a. Hasil Validasi Ahli Media.....	267
Lampiran 3b. Hasil Validasi Ahli Materi.....	273
Lampiran 3c. Hasil Validasi Ahli Instrumen.....	276
Lampiran 3d. Hasil Uji Validitas Angket Uji Coba Motivasi Belajar	294
Lampiran 3e. Rekapitulasi Hasil Uji Angket Uji Coba Motivasi Belajar	295
Lampiran 3f. Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar.....	296
Lampiran 3g. Rekapitulasi Hasil Uji Soal Tes Uji Coba Prestasi Belajar	297
Lampiran 3h. Hasil Uji Reliabilitas Angket Uji Coba Motivasi Belajar.....	298
Lampiran 3i. Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar	299

Lampiran 4. Data Hasil Penelitian	300
Lampiran 4a. Hasil Respon Guru dan Siswa pada Uji Coba Produk	301
Lampiran 4b. Hasil Respon Guru dan Siswa pada Uji Coba Pemakaian	302
Lampiran 4c. Hasil Motivasi dan Prestasi Belajar Kelas Kontrol	303
Lampiran 4d. Hasil Motivasi dan Prestasi Belajar Kelas Eksperimen	304
Lampiran 5. Hasil Analisis Data SPSS	305
Lampiran 5a. Hasil Uji Normalitas	306
Lampiran 5b. Hasil Uji Homogenitas.....	307
Lampiran 5c. Hasil Uji-t Independent Motivasi dan Prestasi Belajar.....	308
Lampiran 5d. Hasil Uji Normalitas Multivariat Kelas Kontrol.....	309
Lampiran 5e. Hasil Uji Normalitas Multivariat Kelas Eksperimen	310
Lampiran 5f. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varian Kovarian	311
Lampiran 5g. Hasil Uji MANOVA	312
Lampiran 6. Perencanaan	313
Lampiran 6a. <i>Storyboard</i> Multimedia Pembelajaran Interaktif	314
Lampiran 6b. <i>Storyview AS 3</i> Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	319
Lampiran 6c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	320
Lampiran 7. Surat - Surat	332
Lampiran 7a. Surat Validasi Ahli Instrumen dan Ahli Materi	333
Lampiran 7b. Surat Validasi Ahli Media	334
Lampiran 7c. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	335
Lampiran 7d. Surat Keterangan Penelitian.....	338
Lampiran 8. Dokumentasi	341
Lampiran 8a. Dokumentasi Uji Coba Produk	342
Lampiran 8b. Dokumentasi Uji Coba Pemakaian	343
Lampiran 8c. Dokumentasi Angket Motivasi Belajar Siswa	346
Lampiran 8d. Dokumentasi Tes Prestasi Belajar Siswa.....	352
Lampiran 8e. Dokumentasi Angket Respon Guru	354
Lampiran 8f. Dokumentasi Angket Respon Siswa	357
Lampiran 8g. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiarisme.....	360
Lampiran 8h. Hasil Cek Plagiarisme.....	361

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar Siswa.....	91
Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Bagi Siswa.....	93
Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Bagi Guru.....	93
Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	94
Tabel 5. Kisi-Kisi Angket Respon Guru.....	95
Tabel 6. Kisi-Kisi Angket Penilaian Multimedia Oleh Ahli Materi.....	96
Tabel 7. Kisi-Kisi Angket Penilaian Multimedia Oleh Ahli Media.....	97
Tabel 8. Kisi-Kisi Angket Uji Coba Motivasi Belajar Siswa.....	99
Tabel 9. Pedoman Kategorisasi Skor Penilaian.....	101
Tabel 10. Pedoman Kategorisasi Skor Penilaian Oleh Ahli Media.....	102
Tabel 11. Pedoman Kategorisasi Skor Penilaian Oleh Ahli Materi.....	104
Tabel 12. Pedoman Kategorisasi Skor Hasil Angket Respon Guru.....	105
Tabel 13. Pedoman Kategorisasi Skor Hasil Angket Respon Siswa.....	106
Tabel 14. Hasil Uji Validitas Logis Instrumen Penelitian.....	125
Tabel 15. Rekapitulasi Uji Validitas Angket Uji Coba Motivasi Belajar.....	126
Tabel 16. Rekapitulasi Uji Validitas Soal Uji Coba Tes Prestasi Belajar.....	127
Tabel 17. Hasil Uji Reliabilitas Item Angket Motivasi Belajar.....	128
Tabel 18. Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Prestasi Belajar.....	128
Tabel 19. Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	136
Tabel 20. Hasil Validasi Oleh Ahli Materi.....	137
Tabel 21. Hasil Angket Respon Guru Pada Tahap Uji Coba Produk.....	139
Tabel 22. Hasil Angket Respon Siswa Pada Tahap Uji Coba Produk.....	140
Tabel 23. Hasil Angket Respon Guru Pada Tahap Uji Coba Pemakaian.....	142
Tabel 24. Hasil Angket Respon Siswa Pada Tahap Uji Coba Pemakaian.....	143
Tabel 25. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Motivasi Belajar Siswa.....	144
Tabel 26. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Prestasi Belajar Siswa.....	146
Tabel 27. Hasil Uji Normalitas Data Motivasi Belajar.....	149
Tabel 28. Hasil Uji Normalitas Data Prestasi Belajar.....	150

Tabel 29. Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar	150
Tabel 30. Hasil Uji Homogenitas Data Prestasi Belajar	151
Tabel 31. Hasil Uji-t Motivasi Belajar	152
Tabel 32. Hasil Uji-t Prestasi Belajar.....	153
Tabel 33. Hasil Uji Normalitas Multivariat Kelas Kontrol.....	155
Tabel 34. Hasil Uji Normalitas Multivariat Kelas Eksperimen	155
Tabel 35. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varian Kovarian.....	156
Tabel 36. Hasil Uji MANOVA	158



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir	71
Gambar 2. Bagan Prosedur Penelitian Pengembangan	73
Gambar 3. Bagan Desain Validasi Produk.....	83
Gambar 4. <i>Non-Equivalent Comparison-Group Design</i>	87
Gambar 5. Diagram Kebutuhan Pengembangan Multimedia	119
Gambar 6. Diagram Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif.....	120
Gambar 7. Diagram Kebutuhan Pengembangan Media Pada Android.....	120
Gambar 8. Diagram Kebutuhan Multimedia Berbasis Android.....	121
Gambar 9. Bagan <i>Flowcharts</i> Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	130
Gambar 10. Tampilan Menu Utama Multimedia.....	131
Gambar 11. Contoh Tampilan Menu Informasi Multimedia.....	132
Gambar 12. Tampilan Menu Musik Multimedia.....	132
Gambar 13. Tampilan Menu Belajar.....	133
Gambar 14. Tampilan Menu Materi.....	133
Gambar 15. Tampilan Menu Evaluasi	133
Gambar 16. Contoh Tampilan Soal Evaluasi	134
Gambar 17. Tampilan Hasil Evaluasi	134
Gambar 18. Tampilan Menu Bermain	135
Gambar 19. Tampilan Menu Bermain <i>Drag and Drop</i>	135
Gambar 20. Tampilan Menu Bermain Menjodohkan	135
Gambar 21. Tampilan Menu Utama Sebelum Revisi	159
Gambar 22. Tampilan Menu Utama Sesudah Revisi	160
Gambar 23. Tokoh BIMA Sebelum dan Sesudah Revisi.....	160
Gambar 24. Tampilan Menu Belajar Sebelum Revisi	161
Gambar 25. Tampilan Menu Belajar Sesudah Revisi	161
Gambar 26. Tampilan Halaman Materi Sebelum Revisi	162
Gambar 27. Tampilan Halaman Materi Sesudah Revisi	162
Gambar 28. Tampilan Halaman Informasi Sebelum Revisi	163

Gambar 29. Tampilan Halaman Informasi Sesudah Revisi	163
Gambar 30. Tampilan Deskripsi Materi Sebelum Revisi	164
Gambar 31. Tampilan Deskripsi Materi Sesudah Revisi	164
Gambar 32. Tampilan Materi Belajar Sebelum Revisi	165
Gambar 33. Tampilan Materi Belajar Sesudah Revisi	165
Gambar 34. Tampilan Halaman Soal Sebelum Revisi	166
Gambar 35. Tampilan Halaman Soal Sesudah Revisi	166
Gambar 36. Tampilan Halaman Utama Menu Evaluasi Sebelum Revisi	167
Gambar 37. Tampilan Halaman Utama Menu Evaluasi Sesudah Revisi	168
Gambar 38. Tampilan Halaman Permainan Sebelum Revisi	168
Gambar 39. Tampilan Halaman Permainan Sesudah Revisi	169
Gambar 40. Tampilan Materi Belajar Sebelum Revisi	169
Gambar 41. Tampilan Materi Belajar Sesudah Revisi	170

