

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS3 PADA MATA
PELAJARAN IPS MATERI KEADAAN ALAM
DI INDONESIA KELAS VII**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Geografi

Diajukan Oleh :

SARI AYUNINGSIH
A 610110105

**PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SEPTEMBER, 2015**

PERNYATAAN

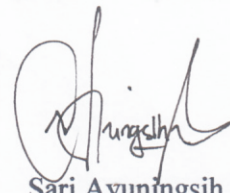
Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Sari Ayuningsih
NIM : A.610110105
Program Studi : Pendidikan Geografi
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Menggunakan Adobe Flash CS3 Pada Mata
Pelajaran IPS Materi Keadaan Alam di Indonesia
Kelas VII

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, ~~22~~ September 2015

Yang membuat pernyataan



Sari Ayuningsih

A.610110105

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGUNAKAN ADOBE FLASH CS3 PADA MATA
PELAJARAN IPS MATERI KEADAAN ALAM
DI INDONESIA KELAS VII**

Diajukan Oleh:

Sari Ayuningsih

A610110105

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, September 2015

Pembimbing


Drs. Dahroni, M.Si

NIK. 146

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MENGUNAKAN ADOBE FLASH SC3 PADA MATA
PELAJARAN IPS MATERI KEADAAN ALAM
DI INDONESIA KELAS VII**

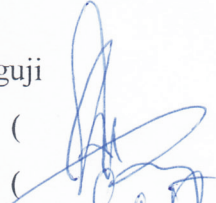
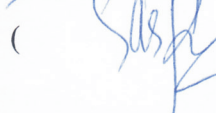
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

SARI AYUNINGSIH

A.610110105

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
pada hari Selasa, 22 September 2015

Susunan Dewan Penguji

1. Drs. Dahroni, M.Si ()
2. R.M. Amin Sunarhadi, S.Si, MP ()
3. Siti Azizah Susilawati, S.Si, MP ()

Surakarta, September 2015

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 19650428 199303 1001

MOTTO

“hanya kepada-Mu kami menyembah
dan hanya kepada-Mu kami memohon pertolongan”
(Al Fatihah)

“Jangan selalu menyalahkan keadaan.
Orang yang berhasil adalah yang bangkit, mencari,
dan menciptakan keadaan yang diinginkan.
(Tung Desem Waringin)

“Kunci dari kebahagiaan adalah ikhlas dan bersyukur.
Bersyukur atas segala nikmat Allah S.W.T,
dan tidak membanding-bandingkan nikmat orang lain,
karena bagaimana mungkin Allah S.W.T menambah nikmat hambanya
kalau nikmat yang kecil saja tidak pernah disyukuri
dan selalu merasa kurang.
(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kehadiran Allah SWT, karya ini
dengan tulus peneliti persembahkan untuk:

- Orangtua ku tersayang, bapak dan ibu terimakasih untuk curahaan do'a, perhatian, dan semangat yang selalu diberikan. Semoga selalu sehat, dipanjangkan umurnya, dan dilimpahkan rizki yang berkah oleh Allah SWT
- Adiku tersayang, terimakasih semangat dan do'a nya. semoga kelak ketika dewasa bisa lebih baik dari kakak mu ini dalam segala hal.
- Teman-teman ku Pendidikan *Geografi*, semoga kita selalu menjadi saudara, diberikan kelancaran dalam segala urusan, sukses selalu untuk kalian semua.
- Dosen Pendidikan *Geografi*, terimakasih atas bimbingan, dan ilmu yang telah diberikan. Semoga Pendidikan *Geografi* menjadi lebih baik lagi, dan sukses selalu.
- Almamater ku Universitas Muhammadiyah Surakarta.

ABSTRAK

Sari Ayuningsih/A610110105. **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3 PADA MATA PELAJARAN IPS MATERI KEADAAN ALAM DI INDONESIA KELAS VII.**

Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. September, 2015

Tujuan Penelitian (1) Mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan Adobe Flash CS3 pada mata pelajaran IPS materi keadaan alam di Indonesia kelas VII (2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif menggunakan Adobe Flash CS3 pada mata pelajaran IPS materi keadaan alam di Indonesia kelas VII (3) Mengetahui efektivitas media pembelajaran interaktif menggunakan Adobe Flash CS3 pada mata pelajaran IPS materi keadaan alam di Indonesia kelas VII terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) model prosedural dengan langkah-langkah yang diadaptasi dari *Dick and Carrey*. Penelitian dilakukan di MTs Negeri Surakarta II dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan menggunakan angket dan tes. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut (1) pengembangan media pembelajaran interaktif dilakukan melalui beberapa tahap, yang pertama adalah melakukan analisis kebutuhan siswa dan guru, kemudian tahap pengembangan produk dengan cara penyusunan materi, KI, KD, tujuan pembelajaran, dan desain media. Tahap selanjutnya adalah penilaian media oleh ahli materi dan ahli media, dan tahap yang terakhir adalah uji coba perorangan yang dilakukan oleh guru dan uji coba lapangan oleh siswa. (2) Hasil penilaian kelayakan media oleh ahli materi adalah sebesar 83.33%. Sedangkan penilaian kelayakan oleh ahli media memperoleh nilai 85.93%. Hasil tanggapan siswa terhadap media memperoleh nilai sebesar 96.07% artinya media pembelajaran sudah sangat baik. (3) Hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif meningkat 18.48 dari sebelum menggunakan media pembelajaran interaktif, sedangkan hasil belajar siswa tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif hanya mengalami peningkatan sebesar 7.56.

Kata Kunci : adobe flash, ips, media pembelajaran, pengembangan.

ABSTRACT

Sari Ayuningsih/A610110105. **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS3 PADA MATA PELAJARAN IPS MATERI KEADAAN ALAM DI INDONESIA KELAS VII.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. September, 2015

Research Purposes (1) Develop an interactive learning media using Adobe Flash CS3 in social studies material natural state in Indonesia class VII (2) Determine the feasibility of interactive learning media using Adobe Flash CS3 in social studies material natural state in Indonesia class VII (3) Assess the effectiveness of interactive learning media using Adobe Flash CS3 in social studies material natural state in Indonesia class VII for student learning outcomes. This study is a Research and Development (R & D) model of procedural steps adapted from *Dick and Carrey*. The study was conducted at MTs Surakarta II with a sampling technique using cluster random sampling technique. Used data collection techniques using questionnaires and tests. Results of this study are as follows: (1) the development of interactive learning media is done in several stages, the first is to analyze the needs of students and teachers, then the product development stage by way of preparation of the material, KI, KD, learning objectives, and media design. The next stage is an assessment by an expert media content and media experts, and the last stage is an individual test carried out by the teacher and field trials by the students. (2) The results of the expert appraisal by the media is a matter of 83.33%. Meanwhile, media expert appraisal by obtaining the value of 85.93%. Results of student responses to the media to obtain a value of 96.07% means learning media has been very good. (3) The results of student learning using interactive learning media 18.48 increase from the prior use of media interactive learning, while student learning outcomes without the use of interactive learning media is only increased by 7.56.

Keywords: adobe flash, ips, instructional media, development.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS3 Pada Mata Pelajaran IPS Materi Keadaan Alam di Indonesia Kelas VII”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Geografi di FKIP UMS.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi strata satu Jurusan Pendidikan Geografi FKIP UMS.
2. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum. selaku dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kemudahan administrasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Suharjo, M.S. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Drs. Dahroni, M.Si. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta bantuan dalam penyusunan skripsi dengan penuh kesabaran.
5. Drs. Yuli Priyana, M.Si. dan Ari Diniyati, M.Pd. yang telah bersedia menjadi ahli materi demi kesempurnaan skripsi ini.

6. Baharudin Syaiful Anwar, S.Si. yang telah bersedia menjadi ahli media memberikan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Drs. Sunarto, M.Pd. selaku Kepala MTs Negeri Surakarta II yang telah memberikan izin penelitian
8. Dra. Eni Mahmudah selaku guru Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) kelas VII yang telah memberikan bantuan dan bersedia untuk bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Siswa siswi kelas VII MTs Negeri Surakarta II Tahun Ajaran 2014/2015 khususnya kelas VII A1, VII A2, dan VII A3 atas bantuan dan kerjasamanya.
10. Semua pihak dan instansi terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah membantu selama pelaksanaan penelitian sampai selesai penyusunan skripsi ini.

Semoga amal baik yang telah diberikan memperoleh imbalan berupa pahala dari Allah SWT dan besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Wassalamulaikum Wr. Wb

Surakarta, September 2015

Sari Ayuningsih
A610110105

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DATAR GAMBAR	xvii
DATAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Operasional.....	5
D. Pembatasan Masalah.....	5
E. Rumusan Masalah.....	6
F. Tujuan Penelitian	6
G. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Media Pembelajaran.....	8
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	8
b. Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	9
c. Prinsip Media Pembelajaran	10
d. Fungsi Media Dalam Proses Pembelajaran	10
e. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran	12

2. Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer.....	13
a. Prinsip Media Pembelajaran Berbasis Komputer	15
b. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer	16
c. Model Pembelajaran Berbasis Komputer	17
3. Adobe Flash CS3	18
4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	19
a. Hakekat IPS	19
b. Ruang Lingkup IPS	19
c. Materi Pembelajaran IPS	20
d. Tujuan IPS	21
B. Penelitian Terdahulu	23
C. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	25
D. Kerangka Berfikir	26
E. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Model Pengembangan	29
B. Prosedur Pengembangan	32
1. Pengembangan Produk	32
a. Desain Pengembangan.....	32
b. Subjek Pengembangan.....	33
c. Jenis Data.....	33
d. Teknik Pengumpulan Data	34
e. Teknik Analisis Data	42
2. Uji Coba Produk	43
a. Desain Uji Coba	43
b. Subjek Uji Coba	43
c. Jenis Data.....	43
d. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	44
e. Teknik Analisis Data	44

3. Penilaian Produk	45
a. Desain Eksperimen.....	45
b. Subjek Eksperimen.....	46
c. Jenis Data.....	46
d. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	46
e. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Deskripsi Data	48
1. Profil MTs Negeri Surakarta II.....	48
2. Analisis Ketersediaan Media Pembelajaran	50
a. Media Pembelajaran Berbasis Cetak.....	51
b. Media Pembelajaran Berbasis Visual.....	52
c. Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual	53
d. Media Pembelajaran Berbasis Komputer	54
3. Analisis Angket Kebutuhan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia	55
4. Analisis Angket Kebutuhan Guru Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia	59
B. Rancangan Media Pembelajaran Interaktif	61
C. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia	67
1. Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Oleh Ahli Materi	67
a. Komponen Kelayakan Isi	67
1) Cakupan Materi	67
2) Keterkaitan Antara KI, KD, dan Kurikulum.....	68
3) Akurasi Materi.....	69
b. Komponen Penyajian	70
1) Penyajian Pembelajaran.....	70
2) Komunikatif dan Interaktif	71
3) Aspek Language	72

2. Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Oleh Ahli Media.....	75
a. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	75
b. aspek Audio Visual	77
c. Aspek Lain.....	78
3. Uji Coba Terbatas Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia.....	80
D. Hasil Eksperimen Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia	85
1. Persiapan Penelitian Uji Coba Produk	85
a. Perangkat Pembelajaran	85
b. Penentuan Subjek Pembelajaran	86
2. Pengujian Persyaratan Analisis.....	86
a. Uji Validasi	86
b. Uji Reliabilitas	89
c. Uji Normalitas.....	89
d. Uji Homogenitas	90
3. Analisis Data.....	90
4. Pengujian Hipotesis.....	95
5. Pembahasan Hasil Eksperimen Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia.....	95
6. Keterbatasan Pengembangan	99
BAB V PENUTUP	100
A. Simpulan.....	100
1. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif	100
2. Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif	101
3. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif	101
B. Implikasi	102
C. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	34
Tabel 3.2 Instrumen Angket Kebutuhan Siswa	35
Tabel 3.3 Instrumen Angket Kebutuhan Guru	37
Tabel 3.4 Instrumen Penilaian Ahli Materi.....	40
Tabel 3.5 Instrumen Penilaian Ahli Media	41
Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Media Oleh Ahli Materi dan Ahli Media	43
Tabel 3.7 Kriteria Respon Siswa dan Guru.....	44
Tabel 4.1 Data Siswa Selama 10 Tahun Terakhir	50
Tabel 4.2 Ketersediaan Media Pembelajaran	50
Tabel 4.3 Ketersediaan Media Pembelajaran Materi Keadaan Alam di Indonesia Kelas VII.....	54
Tabel 4.4 Hasil Analisis Angket Kebutuhan Siswa	55
Tabel 4.5 Kriteria Kebutuhan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Matri Keadaan Alam di Indonesia.....	58
Tabel 4.6 Hasil Analisis Angket Kebutuhan Guru	60
Tabel 4.7 Penilaian Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Cakupan Materi Oleh Ahli Materi.....	67
Tabel 4.8 Penilaian Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Keterkaitan KI, KD, dan Kurikulum Oleh Ahli Materi	68
Tabel 4.9 Penilaian Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Akurasi Materi Oleh Ahli Materi	69
Tabel 4.10 Penilaian Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Penyajian Pembelajaran Oleh Ahli Materi.....	70
Tabel 4.11 Penilaian Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Komunikatif dan Interaktif Oleh Ahli Materi	71
Tabel 4.12 Penilaian Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Language Oleh Ahli Materi.....	72
Tabel 4.13 Tabel Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Oleh Ahli Materi	73

Tabel 4.14 Revisi Materi Pada Media Pembelajaran.....	75
Tabel 4.15 Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Rekayasa Perangkat Lunak.....	76
Tabel 4.16 Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Audio Visual.....	77
Tabel 4.17 Penilaian Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Aspek Lain	78
Tabel 4.18 Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia Oleh Ahli Media	79
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia	80
Tabel 4.20 Hasil Penilaian Guru Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Materi Keadaan Alam di Indonesia	83
Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Soal Materi Keadaan Alam di Indonesia Kelas VIIB SMP Negeri 1 Kartasura.....	87
Tabel 4.22 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Post Test Materi Keadaan Alam di Indonesia Pada MTs Negeri Surakarta II	89
Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pengetahuan Kelas Eksperimen Materi Keadaan Alam di Indonesia Kelas VII MTs Negeri Surakarta II ..	91
Tabel 4.24 Rekapitulasi Hasil Penilaian Pengetahuan Kelas Kontrol Materi Keadaan Alam di Indonesia Kelas VII MTs Negeri Surakarta II ..	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	27
Gambar 3.1 Model Pengembangan Menurut Dick & Carey	31
Gambar 3.2 Desain Pengembangan Oleh Penulis Diadopsi Dari Model Dick & Carey	32
Gambar 4.1 Grafik Ketersediaan Media Pembelajaran Berbasis Cetak	52
Gambar 4.2 Grafik Ketersediaan Media Pembelajaran Berbasis Visual	53
Gambar 4.3 Grafik Ketersediaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual	53
Gambar 4.4 Grafik Hasil Analisis Angket Kebutuhan Siswa	56
Gambar 4.5 Tampilan Materi dan Sub Materi	62
Gambar 4.6 Tampilan Kompetensi Inti (KI)	62
Gambar 4.7 Tampilan Kompetensi Dasar (KD).....	63
Gambar 4.8 Tampilan Tujuan Pembelajaran.....	63
Gambar 4.9 Tampilan Petunjuk Penggunaan Media	64
Gambar 4.10 Tampilan Materi	65
Gambar 4.11 Tampilan Evaluasi	65
Gambar 4.12 Tampilan Game	66
Gambar 4.13 Tampilan Profil.....	66
Gambar 4.14 Grafik Nilai Rata-rata Pre Test dan Post Test Pada Kelas Eksperimen.....	92
Gambar 4.15 Grafik Nilai Rata-rata Pre Test dan Post Test Pada Kelas Kontrol	95
Gambar 4.16 Grafik Nilai Rata-rata Pre Test dan Post Test Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Prestasi MTs Negeri Surakarta II.....	105
Lampiran 2 Sarana dan Prasarana MTs Negeri Surakarta II.....	108
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	109
Lampiran 4 Diagram Alur Media Pembelajaran	159
Lampiran 5 Naskah Media Pembelajaran	160
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Evaluasi	170
Lampiran 7 Soal Evaluasi	174
Lampiran 8 Lembar Jawab Siswa.....	187
Lampiran 9 Angket Kebutuhan Guru	189
Lampiran 10 Angket Kebutuhan Siswa	194
Lampiran 11 Rekapitulasi Angket Kebutuhan Siswa	197
Lampiran 12 Angket Penilaian Ahli Materi.....	199
Lampiran 13 Angket Penilaian Ahli Media	210
Lampiran 14 Angket Tanggapan Siswa	216
Lampiran 15 Angket Tanggapan Guru	218
Lampiran 16 Uji Statistik	221
Lampiran 17 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	226
Lampiran 18 Peta Lokasi	229