



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *BILINGUAL*
MATEMATIKA BERDASARKAN *WHOLE BRAIN TEACHING* PADA SUB
POKOK BAHASAN PERSEGI PANJANG DAN PERSEGI UNTUK SISWA
SMP KELAS VII SEMESTER GENAP**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Diana Mulyasari
NIM 070210101083**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

Created with

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, serta sholawat dan salam semoga terlimpah kepada makhluk Mu yang paling mulia, Nabi Muhammad s.a.w. Ku persembahkan secuil kebahagiaan penggalan syair dalam perjalanan hidupku teriring rasa kasih kepada:

1. Ibunda tercinta Suri'ah dan Ayahanda R. Mulyono, serta saudaraku, Rafli Ardiansyah yang senantiasa mengalirkan rasa cinta dan do'a yang tiada henti, dalam penulisan skripsi;
2. Sahabat terbaikku Laelatus Syakdiyah dan Alfin Fajriatin yang telah meluangkan waktu selama empat tahun bersama baik dalam suka dan duka masa-masa perkuliahan;
3. Seseorang yang selalu menemaniku Pungky Dwi Wahyu Winata, Amd.Kep yang telah memberikan semangat untuk terus maju mengejar cita-cita;
4. Teman-temanku di FKIP Matematika: (Ira Aprilia, Yuni Listiana, Yuli, Yantin Wijayanti, Fitriana, dan semuanya) yang senantiasa membantuku dan kebersamaan kita adalah kenangan yang termanis dan tidak akan terlupakan;
5. Teman-temanku FKIP Matematika baik kakak angkatan maupun adik angkatan, terima kasih atas dorongan semangat dan bantuannya selama masa proses penyelesaian skripsiku;
6. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Janganlah pernah berkata “Ya Allah, Aku mempunyai masalah besar dan aku merasa takut” tapi katakanlah “Wahai masalah, Aku memiliki Allah yang Maha Besar dan Aku tidak pernah takut olehmu.”

Baru jika engkau sakit, maka engkau tahu bagaimana rasanya sehat.

Baru jika engkau haus, engkau tahu bagaimana indahnya minum

Baru jika engkau kalah, engkau tahu bagaimana indahnya menang

Baru jika engkau sesak sebelum tak bernafas, engkau tahu bagaimana indahnya bernafas.

Engkau juga baru tahu, jika engkau mati betapa indahnya sewaktu hidup?

Ubahlah kalimat yang membuat anda lemah dengan kalimat yang membuat anda semangat. . . “Yah, saya pasti bisa!!”

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Mulyasari

NIM : 070210101083

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Bilingual* Matematika Berdasarkan *Whole Brain Teaching* pada Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi Untuk SMP kelas VII Semester Genap adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Agustus 2011

Yang menyatakan,

Diana Mulyasari

NIM 070210101083

PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN *BILINGUAL* MATEMATIKA BERDASARKAN *WHOLE BRAIN TEACHING* PADA SUB POKOK BAHASAN PERSEGI PANJANG DAN PERSEGI UNTUK SISWA SMP KELAS VII SEMESTER GENAP

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa : Diana Mulyasari
NIM : 070210101083
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan Tahun : 2007
Daerah Asal : Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 9 Desember 1989

Disetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP 19680802 199303 1 004

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd
NIP 19730506 199702 1 001

Created with

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bilingual Matematika Berdasarkan Whole Brain Teaching pada Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi untuk SMP Kelas VII Semester Genap* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Kamis

tanggal : 25 Agustus 2011

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Susanto, M.Pd
NIP 19630616 198802 1 001

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd
NIP 19730506 199702 1 001

Anggota I,

Anggota II

Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP 19680802 199303 1 004

Susi Setiawani, S.Si, M.Sc
NIP.19700307 199512 2 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum
NIP. 19540712 198003 1 005

Created with

RINGKASAN

Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Bilingual* Matematika Berdasarkan *Whole Brain Teaching* untuk Siswa Kelas VII SMP Semester Genap; Diana Mulyasari, 070210101083; 2011; 103 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan siswa dan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran (Hobri, 2010:31). Perangkat pembelajaran *bilingual* menggunakan dua bahasa yakni bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Perangkat pembelajaran *bilingual* yang dimaksud meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), buku guru (BG), buku siswa (BS), dan tes hasil belajar. Dalam penyusunan perangkat pembelajaran dengan dua bahasa (*bilingual*) dibutuhkan metode yang sesuai untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga peneliti menggunakan metode *whole brain teaching*. Proses pengembangan yang dilakukan mengikuti 3 (tiga) tahapan pengembangan model perancangan pendidikan dari Thiagarajan yang terdiri dari tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan. Tahap pendefinisian berisi kegiatan-kegiatan analisis yang bertujuan untuk mendefinisikan dan menetapkan kebutuhan pembelajaran. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu 1) analisis awal-akhir; 2) analisis siswa; 3) analisis materi; 4) analisis tugas dan 5) spesifikasi tujuan pembelajaran. Selanjutnya adalah tahap perencanaan yang bertujuan menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Pada tahap ini terdapat empat kegiatan desain yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal. Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan, tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli dan uji coba lapangan. Pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan dengan memperhatikan 3 aspek kualitas, yakni aspek kevalidan, aspek kepraktisan, dan aspek keefektifan. Dalam penelitian ini dihasilkan tiga draft (prototipe) perangkat pembelajaran. Dari hasil uji kevalidan, perangkat

pembelajaran *bilingual* matematika berdasarkan *whole brain teaching* telah mencapai kriteria kevalidan dengan koefisien validitas untuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebesar 0,96; koefisien validitas buku guru sebesar 0,96; koefisien validitas buku siswa sebesar 0,97; koefisien validitas lembar kerja siswa sebesar 0,97; koefisien validitas tes hasil belajar sebesar 0,98. Kategori validitas untuk kelima perangkat tersebut adalah sangat tinggi. Dari hasil uji kepraktisan, diperoleh bahwa persentase aktivitas guru pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, berturut-turut adalah 92%; 95%; 97%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran *bilingual* matematika berdasarkan *whole brain teaching* telah memenuhi kriteria kepraktisan dan guru mampu mengelola pembelajaran dengan baik. Dari hasil uji efektifitas, perangkat pembelajaran *bilingual* matematika berdasarkan *whole brain teaching* telah memenuhi kriteria keefektifan. Persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama sampai ketiga berturut-turut adalah 89%; 93%; 93%. Hal ini menunjukkan siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran berdasarkan *whole brain teaching*. Dari analisis tes hasil belajar diperoleh bahwa 92% (25 siswa dari 27 siswa) siswa mencapai skor lebih dari 67 dengan kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi, hal ini menunjukkan siswa mampu memahami materi yang disampaikan guru dengan menggunakan metode *whole brain teaching*. Dan dari analisis angket respon siswa diperoleh bahwa lebih dari atau sama dengan 81,5% siswa memberikan respon positif terhadap tiap-tiap indikator yang ditanyakan dalam angket respon siswa, hal ini berarti siswa setuju dengan penerapan pembelajaran *bilingual* matematika berdasarkan *whole brain teaching* (WBT). Siswa merasa senang dan berharap bisa diterapkan pada kegiatan berikutnya. Berdasarkan kriteria-kriteria kualitas perangkat pembelajaran yang telah terpenuhi, dihasilkan perangkat pembelajaran *bilingual* matematika berdasarkan *whole brain teaching* pada materi persegi panjang dan persegi untuk siswa sekolah menengah pertama (SMP) kelas VII yang layak dan dapat digunakan oleh guru tingkat SMP untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika *bilingual* berdasarkan *whole brain teaching* yang terdiri dari RPP, buku guru, buku siswa, lembar kerja siswa (LKS), dan tes hasil belajar.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Bilingual* Matematika Berdasarkan *Whole Brain Teaching* pada Sub Pokok Bahasan Persegi Panjang dan Persegi untuk SMP Kelas VII Semester Genap. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Ketua Laboratorium Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP;
5. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
6. Dosen Pembimbing Akademik;
7. Dosen dan karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
8. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dan dorongan beliau dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT dan mendapat balasan yang sesuai dari-Nya. Selain itu, penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Penulis

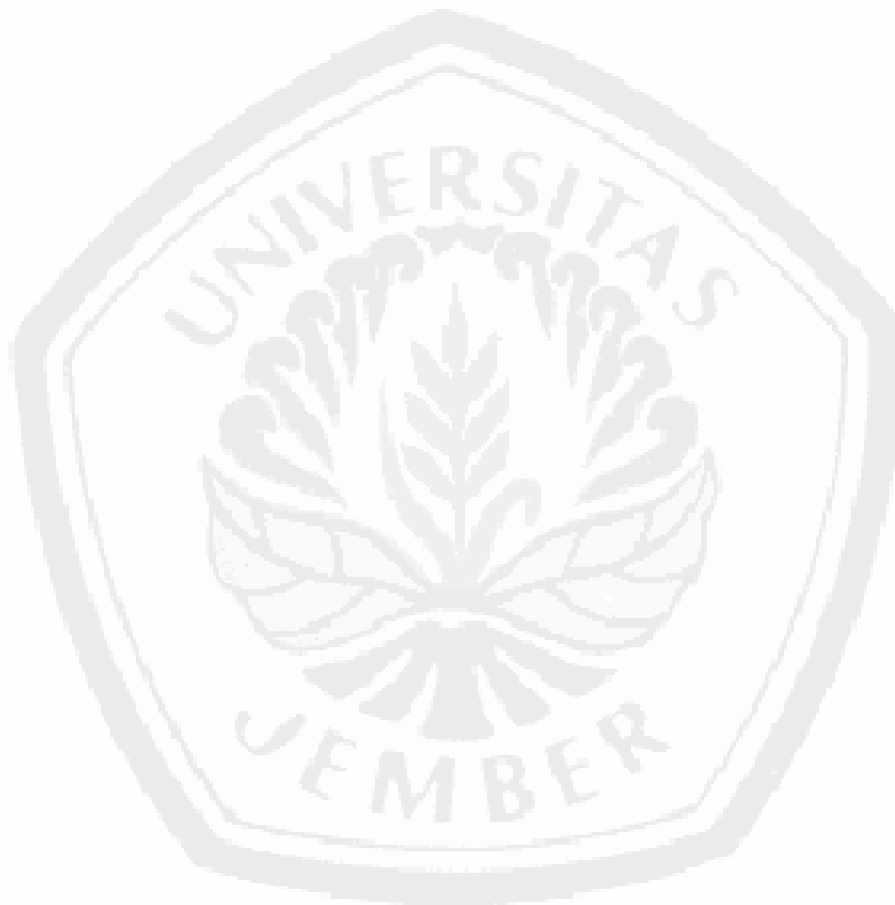
Jember, 25 Agustus 2011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PERSETUJUAN.....	v
PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pembelajaran <i>Bilingual</i> Matematika	7
2.2 Metode Pembelajaran <i>Whole Brain Teaching</i>	9
2.2.1 Pengertian Pembelajaran <i>Whole Brain Teaching</i>	9
2.2.2 Tehnik menggunakan WBT dalam Pembelajaran.....	10
2.2.3 Keterampilan berfikir dalam <i>Whole Brain Teaching</i>	15
2.2.4 Langkah-langkah pembelajaran <i>Whole Brain Teaching</i>	17
2.3 Hasil Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya.....	20
2.3.1 Aktivitas Siswa.....	20
2.3.2 Aktivitas Guru	21

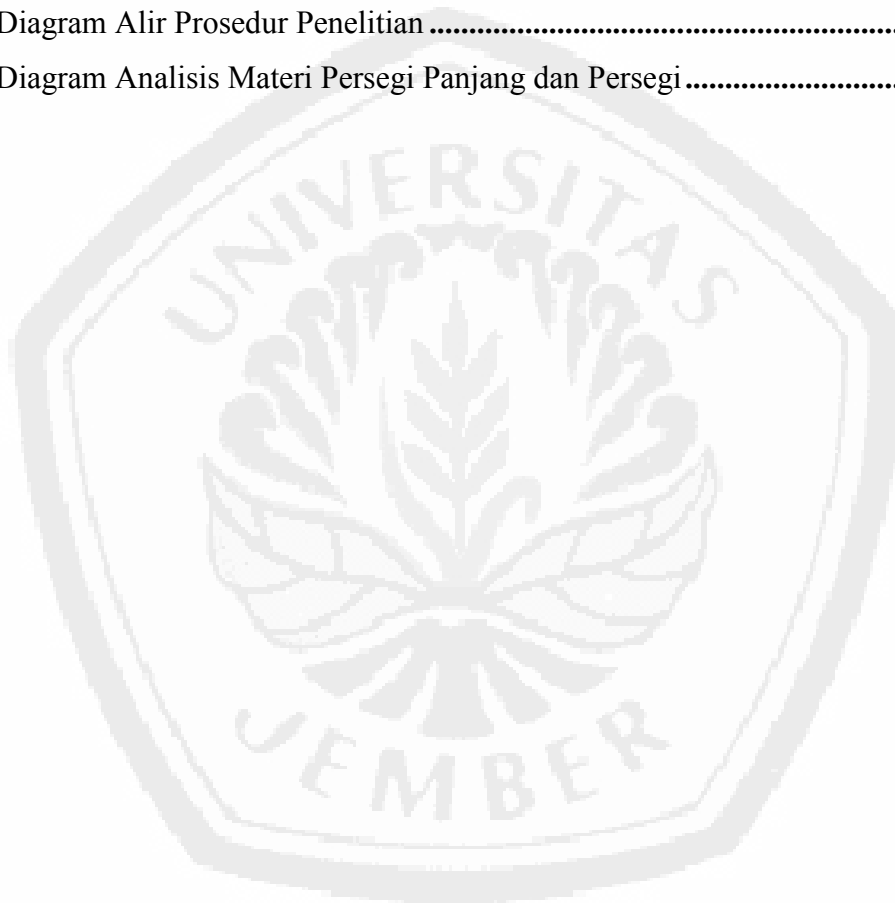
2.3.3 Respon dan Minat Siswa terhadap Pembelajaran	21
2.3.4. Perangkat Pembelajaran	22
2.4 Model-model Pengembangan Perangkat Pembelajaran	28
2.5 Materi Persegi Panjang dan Persegi	29
BAB 3. METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis Penelitian	33
3.2 Tempat dan Subjek Uji Coba.....	33
3.3 Rancangan Penelitian	34
3.4 Definisi Operasional	41
3.5 Instrumen Penelitian	43
3.5.1 Lembar Validasi	43
3.5.2 Lembar Observasi (Pengamatan).....	43
3.5.3 Respon Siswa terhadap Kegiatan Pembelajaran.....	45
3.5.4 Tes Hasil Belajar	45
3.6 Pengumpulan Data.....	45
3.6.1 Jenis Data	45
3.6.2 Metode Pengumpulan Data	45
3.7 Teknik Analisis Data	47
3.8 Kriteria Kualitas Perangkat Pembelajaran	53
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Proses Pengembangan Perangkat Pembelajaran <i>Bilingual</i> Matematika Berdasarkan <i>Whole Brain Teaching</i>	54
4.1.1 Tahap Pendefinisian	54
4.1.2 Tahap Perancangan (Design).....	59
4.1.3 Tahap Pengembangan.....	66
4.2 Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran <i>Bilingual</i> Matematika Berdasarkan <i>Whole Brain Teaching</i>	78
4.2.1 Hasil Validasi oleh Ahli (Validator) dan Revisi Perangkat Pembelajaran Berdasarkan <i>Whole Brain Teaching</i>	78

4.2.2 Hasil Uji Coba Perangkat Pembelajaran <i>Bilingual</i> Matematika Berdasarkan <i>Whole Brain Teaching</i>	84
4.3 Pembahasan	92
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	98
5.1 Kesimpulan	98
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tampilan <i>Scoreboard</i>	18
2.2 Persegi Panjang ABCD	29
2.3 Persegi Panjang	31
2.4 Persegi ABCD	31
3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian	34
4.1 Diagram Analisis Materi Persegi Panjang dan Persegi	57



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kriteria penilaian scoreboard	18
3.1 Kategori Interpretasi Koefisien Validitas.....	48
3.2 Kategori aktifitas siswa	49
3.3 Kategori aktifitas guru.....	49
3.4 Kategori interpretasi koefisien korelasi	50
3.5 Kategori interpretasi koefisien reliabilitas	51
4.1 Daftar Nama Validator.....	67
4.2.Saran Revisi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran oleh Validator.....	72
4.3 Saran Revisi pada Buku Guru oleh Validator	72
4.4 Saran Revisi pada Buku Siswa oleh Validator.....	73
4.5 Saran Revisi pada Lembar Kerja Siswa oleh Validator	73
4.6 Saran Revisi pada Tes Hasil Belajar oleh Validator	74
4.7 Jadwal Pelaksanaan Uji Coba	75
4.8 Koefisien Validitas dan Interpretasinya	78
4.9 Revisi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)	79
4.10 Revisi buku guru	80
4.11 Revisi buku siswa.....	81
4.12 Revisi lembar kerja siswa (LKS)	82
4.13 Revisi alat evaluasi (tes hasil belajar)	83
4.14 Validasi Butir Soal dan Reliabilitas Tes	86
4.15 Ketuntasan Belajar Siswa untuk Tes Hasil Belajar	88
4.16 Persentase Respon Siswa terhadap Perangkat Pembelajaran	90

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	103
B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	105
C. Buku Guru	129
D. Buku Siswa.....	222
E. Lembar Kerja Siswa (LKS)	266
F.1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	287
F.2 Pedoman Penskoran Tes Hasil Belajar	290
F.3 Tes Hasil Belajar	296
G. Lembar Validasi RPP	299
H. Lembar Validasi Buku Guru	301
I. Lembar Validasi Buku Siswa	305
J. Lembar Validasi LKS	309
K. Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	313
L. Lembar Observasi Aktivitas Guru	316
M. Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	321
N. Hasil Validasi RPP oleh Validator	326
O. Hasil Validasi Buku Guru oleh Validator	334
P. Hasil Validasi Buku Siswa oleh Validator	342
Q. Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS) oleh Validator	350
R. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar oleh Validator.....	358
S. Analisis Validasi	366
T. Hasil Observasi Aktivitas Guru	371
U. Hasil Observasi Aktivitas Siswa	377
V. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Guru	383
W. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa	385
X.1 Hasil Tes Hasil Belajar.....	386
X.2 Analisis Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Hasil Belajar	390

X.3 Analisis Ketuntasan Tes Hasil Belajar	391
Y.1 Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran	392
Y.2 Hasil Pengisian Angket Oleh Siswa.....	394
Y.3 Analisis Angket Respon Siswa	402
Z. Foto Penelitian	404
AA. Surat Ijin Penelitian	407
BB. Surat Keterangan Penelitian.....	408

