



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK  
*CHANGE OF PAIRS* DENGAN PENDEKATAN ILMIAH UNTUK  
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA POKOK BAHASAN STATISTIKA DI KELAS VII C  
SMP NEGERI 10 JEMBER SEMESTER GENAP  
TAHUN AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

Oleh

**ARISTYA DWI AGUSTIN**

**NIM. 100210101084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK  
*CHANGE OF PAIRS* DENGAN PENDEKATAN ILMIAH UNTUK  
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA POKOK BAHASAN STATISTIKA DI KELAS VII C  
SMP NEGERI 10 JEMBER SEMESTER GENAP  
TAHUN AJARAN 2013/2014**

**SKRIPSI**

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

Oleh  
**ARISTYA DWI AGUSTIN**  
**NIM. 100210101084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kehadirat Allah SWT, serangkaian karya kecil ini sepenuh kasih dan keikhlasan kupersembahkan sebagai rasa bakti, hormat, cinta dan sayangku pada :

1. Ibunda (Sumiyati) dan Ayahanda (Hasyim Asy'ary, S.Pd., M.Pd.I.) tercinta, terima kasih atas curahan kasih sayang yang kau berikan, kiriman doa yang selalu menyertai perjalanan hidupku, semangat serta nasehatmu yang membuatku berjalan maju tanpa mengenal rasa putus asa. Terima kasih untuk semuanya;
2. Kakak kandungku tersayang (Putut Ary Nurmansyah) serta calon kakak iparku (Zulfiana Amaliana MZ, S.Hum.) yang selalu memberi kasih sayang, dukungan serta doa untukku;
3. Sepupuku (Ratna Dwi Lestari, S.Pd.) serta keluarga besarku yang selalu mengirimkan doa kesuksesan buatku;
4. Bapak Ibu dosen dan seluruh guru-guruku, terimakasih atas ilmu yang telah diberikan, semoga ilmu ini bisa bermanfaat bagi orang lain;
5. Keluarga besar kosan tercinta (Lina, Iil, Evi, Mustika, Via, Amel, Novi, Ayu, Tya, Nana), terima kasih canda tawa serta kasih sayang kalian selama ini;
6. Sahabatku (Nusra Dwi Purnama, S.H.I.) walaupun kita berjauhan namun doa, dukungan serta motivasi selalu kau berikan, semoga suatu saat nanti kita bisa dipertemukan kembali;
7. Sahabat-sahabatku Sandra Trisyarini, Titis Rini C, Eka Cahya L, dan Miftahul Ayu N, terimakasih atas kesan-kesan indah yang kalian berikan selama ini;
8. Sahabat-sahabatku seperjuangan (Okky, Desy N, Robby, Yayan), terima kasih atas semangat yang terus menerus kalian berikan;
9. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2010, semoga kita selalu diberi kesuksesan dalam meraih cita-cita;
10. Almamater Universitas Jember yang kubanggakan.

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا . فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ . وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ .

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).*

*Dan hanya kepada Tuhanmu-lah engkau berharap”*

*(QS. Al Insyirah : 6-8)*

*“Berawal dari sebuah mimpi, keyakinan, usaha, dan doa.*

*Insya Allah semuanya akan tercapai”*

*(Peneliti)*

*“Sekali melangkah pantang menyerah*

*Sekali tampil harus berhasil”*

*(Imron Mashadi)*

*“Sebenarnya setiap orang memiliki kemampuan yang tersimpan dalam dirinya.*

*Namun kemampuan tersebut telah terhalang oleh dinding tipis bernama keragu-raguan. Bukan hanya motivasi dan semangat yang dibutuhkan, tetapi keberanian dan kemauan untuk menghancurkan keragu-raguan.*

*Jangan pernah ragu untuk meraih kesuksesan”*

*(Buedy Wahyu Affandy)*

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aristya Dwi Agustin

NIM : 100210101084

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Change of Pairs dengan Pendekatan Ilmiah Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Statistika di Kelas VII C SMP Negeri 10 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi 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 sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar,

Jember, 30 Mei 2014  
Yang menyatakan,

Aristya Dwi Agustin  
NIM. 100210101084

## HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK  
*CHANGE OF PAIRS* DENGAN PENDEKATAN ILMIAH UNTUK  
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA  
POKOK BAHASAN STATISTIKA DI KELAS VII C SMP NEGERI 10  
JEMBER SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2013/2014**

### SKRIPSI

Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh :

Nama : Aristya Dwi Agustin  
NIM : 100210101084  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Angkatan : 2010  
Daerah Asal : Buleleng, BALI  
Tempat dan Tanggal Lahir : Gerokgak, 11 Agustus 1992

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Drs. Suharto, M.Kes.  
NIP.19540627 198303 1 002

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.  
NIP.19620521 198812 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Change of Pairs dengan Pendekatan Ilmiah Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Statistika di Kelas VII C SMP Negeri 10 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari, tanggal : Jumat, 30 Mei 2014

Tempat : Gedung 3 FKIP Universitas Jember

Tim Penguji,

Ketua

Sekretaris

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

Dra. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd.  
NIP. 19620521 198812 2 001

Anggota I

Anggota II

Drs. Suharto, M.Kes.  
NIP. 19540627 198303 1 002

Nurcholif Diah S.L., S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19820827 200604 2 001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd  
NIP. 19540501 198303 1 005

## RINGKASAN

### **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Change of Pairs* dengan Pendekatan Ilmiah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Statistika di Kelas VII C SMP Negeri Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014;**

Aristya Dwi Agustin, 100210101084; 2014, 93 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Di era globalisasi pada masa sekarang ini, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat di Indonesia. “Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat dipisahkan dari lembaga pendidikan, dimana pada abad 20 peran ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berarti bagi lembaga pendidikan” (Wantyastro, 2012).

Salah satu perkembangan pendidikan di Indonesia pada saat ini adalah berkembangnya kurikulum pendidikan yaitu kurikulum 2013. Hal yang paling menonjol adalah pendekatan dan strategi pembelajaran dalam kurikulum 2013. Pendekatan Ilmiah adalah pendekatan yang diterapkan pada aplikasi pembelajaran kurikulum 2013. Pembelajaran dengan pendekatan ilmiah dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Matematika.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta untuk memajukan daya pikir manusia. Namun anggapan tentang sulitnya belajar matematika sering mendominasi pemikiran siswa sehingga banyak diantara mereka yang kurang berminat untuk mempelajari matematika. Salah satunya di SMP Negeri 10 Jember yang sudah diterapkan kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan ilmiah, dengan beberapa model pembelajaran sering digunakan yaitu model kooperatif tipe STAD, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Namun pada kenyataannya, masih banyak siswa yang tidak tuntas



dalam pelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi, hal ini disebabkan karena dalam kerja kelompok yang terdiri dari 5-6 orang yang menyebabkan pembelajaran kurang efektif. Agar pembelajaran lebih efektif, maka anggota pada tiap kelompok perlu dipersempit kembali. Hal ini bertujuan agar seluruh siswa aktif pada saat berdiskusi dan diharapkan pembelajaran lebih efektif. Salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif teknik *change of pairs* dipadu dengan pendekatan ilmiah.

Penelitian yang dilakukan pada tanggal 07 Januari 2014 sampai dengan 23 April 2014 ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran kooperatif teknik *change of pairs* dengan pendekatan ilmiah. Daerah penelitian yaitu SMP Negeri 10 Jember dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas VII C (dengan materi statistika semester genap 2013/2014). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan dua siklus. Metode analisis data yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dianalisis secara kualitatif. Data yang diperoleh dari hasil tes dan observasi yang bersifat kuantitatif dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu untuk menghitung persentase ketuntasan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan tindakan pada siklus I dan dan siklus II, diperoleh hasil bahwa pada siklus I persentase aktivitas siswa sebesar 74,57 % dengan kategori aktif. Aktivitas pada siklus II meningkat menjadi 81,75 %. Persentase hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 62,86 %, dan pada siklus II persentase hasil belajar meningkat menjadi 71,43 %.

Berdasarkan analisis tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *change of pairs* dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) ini mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan statistika di kelas VIIC SMP Negeri 10 Jember.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Change of Pairs Dengan Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Statistika di Kelas VII C SMP Negeri 10 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2013/2014*.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu atau (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Selama penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu kami sampaikan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah membimbing dalam menyelesaikan tugas akhir;
5. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. Kepala SMP Negeri 10 Jember yang telah memberikan ijin penelitian;
7. Guru Matematika SMP Negeri 10 Jember yang telah memberikan banyak bimbingan dengan penuh kesabaran;
8. Siswa-siswi SMP Negeri 10 Jember khususnya kelas VII C, terima kasih atas kerjasama dan doanya sehingga penelitian berjalan lancar.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih untuk doa dan dukungannya.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 30 Mei 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ivx
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>6</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>2.1 Pembelajaran Matematika</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2 Pembelajaran Kooperatif</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3 Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Change of Pairs</i></b> <b>(Berutukar Pasangan)</b> .....	<b>12</b>
<b>2.4 Pendekatan Ilmiah</b> .....	<b>13</b>
<b>2.5 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Change</i></b> <b><i>of Pairs</i> dengan Pendekatan Ilmiah (<i>Scientific Approach</i>)</b> .....	<b>19</b>
<b>2.6 Aktivitas Belajar Siswa</b> .....	<b>21</b>

<b>2.7 Hasil Belajar Siswa .....</b>	<b>22</b>
<b>2.8 Materi Pembelajaran .....</b>	<b>24</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 Daerah dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 Subjek Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3 Definisi Operasional .....</b>	<b>27</b>
3.3.1 Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Change of Pairs</i> .....	28
3.3.2 Pendekatan Ilmiah ( <i>Scientific Approach</i> ) .....	28
3.3.3 Aktivitas Siswa .....	28
3.3.4 Hasil Belajar Siswa .....	28
<b>3.4 Pendekatan dan Jenis Penelitian .....</b>	<b>29</b>
3.4.1 Pendekatan Penelitian .....	29
3.4.2 Jenis Penelitian .....	30
<b>3.5 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>31</b>
3.5.1 Tindakan Pendahuluan .....	31
3.5.2 Pelaksanaan Siklus I .....	32
3.5.3 Pelaksanaan Siklus II .....	36
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data .....</b>	<b>36</b>
3.6.1 Metode Dokumentasi .....	36
3.6.2 Metode Observasi .....	36
3.6.3 Metode Wawancara .....	37
3.6.4 Metode Tes .....	38
<b>3.7 Metode Analisis Data .....</b>	<b>39</b>
<b>BAB4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1 Tindakan Pendahuluan .....</b>	<b>42</b>
<b>4.2 Pelaksanaan Siklus .....</b>	<b>45</b>
4.2.1 Pelaksanaan Siklus I .....	45
4.2.2 Pelaksanaan Siklus II .....	68

<b>4.3 Analisis Data .....</b>	<b>81</b>
4.3.1 Analisis Data dan Hasil Observasi .....	81
4.3.2 Analisis Data dan Hasil Belajar Siswa .....	83
4.3.3 Hasil Wawancara .....	86
4.3.4 Temuan Penelitian .....	87
4.3.5 Pembahasan .....	89
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>92</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>92</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>93</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif .....	10
Tabel 2.2 Keterkaitan Langkah Pembelajaran Pendekatan Ilmiah dengan Kegiatan Belajar dan Maknanya .....	15
Tabel 2.3 Prosedur Model Pembelajaran Kooperatif Teknik <i>Change of Pairs</i> dengan Pendekatan Ilmiah ( <i>Scientific Approach</i> ) .....	19
Tabel 2.4 Tabel Konversi Nilai .....	24
Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Siswa dan Guru .....	40
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	43
Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa yang Tidak Tuntas Pada Siklus I .....	84
Tabel 4.3 Hasil Belajar Siswa yang Tidak Tuntas Pada Siklus II .....	85
Tabel 4.6 Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II .....	85

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Modifikasi Rancangan PTK .....	30
Gambar 3.2 Penyusunan Kelompok .....	35
Gambar 4.1 Kegiatan Guru Ketika Menyampaikan Apersepsi .....	46
Gambar 4.2 Siswa Sedang Mencari Informasi Mengenai Tinggi Badan Teman-Temannya .....	49
Gambar 4.3 Guru Sedang Membimbing Siswa Dalam Kegiatan Berkelompok.	49
Gambar 4.4 Siswa Sedang Bertanya Kepada Guru, Dan Guru Memberi Bimbingan Kepada Siswa .....	50
Gambar 4.5 Siswa Sedang Menyampaikan Hasil Diskusinya Di Depan Kelas .	53
Gambar 4.6 Kegiatan Diskusi Kelompok .....	71
Gambar 4.7 Siswa Melakukan Kegiatan Bertukar Pasangan Untuk Saling Menyampaikan Hasil Diskusinya Pada Kelompok (Pasangan) Baru	72
Gambar 4.8 Perwakilan Kelompok Sedang Menyajikan Hasil Diskusinya Di Depan Kelas .....	74
Gambar 4.9 Siswa Sedang Mengerjakan Tes Akhir Siklus II .....	79
Gambar 4.10 Persentase Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II .....	82
Gambar 4.11 Persentase Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan Siklus II .....	83



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
LAMPIRAN A. Matrik Penelitian .....	97
LAMPIRAN B. Pedoman Pengumpulan Data .....	100
LAMPIRAN C. Pedoman Wawancara .....	102
LAMPIRAN D. Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	104
LAMPIRAN E. Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	110
LAMPIRAN F. Lembar Penilaian Teman Sejawat (Sikap Sosial) .....	118
LAMPIRAN G. Daftar Nilai Siswa Kelas VII C Semester Gasal .....	120
LAMPIRAN H. Daftar Kelompok Belajar .....	121
LAMPIRAN I. Silabus .....	122
LAMPIRAN J. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	132
J.1. RPP Pertemuan 1 Siklus I .....	132
J.2. RPP Pertemuan 2 Siklus I .....	141
J.3. RPP Pertemuan 3 Siklus I .....	148
J.4. RPP Pertemuan 1 Siklus II .....	156
J.5. RPP Pertemuan 2 Siklus II .....	165
LAMPIRAN K. Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa .....	172
LAMPIRAN L. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	189
L.1. LKS 1 .....	189
L.2. LKS 2 .....	199
L.3. LKS 3 .....	208
L.4. LKS 4 .....	214
L.5. LKS 5 .....	217
LAMPIRAN M. Kunci Jawaban LKS .....	220

M.1. Kunci Jawaban LKS 1 .....	220
M.2. Kunci Jawaban LKS 2 .....	224
M.3. Kunci Jawaban LKS 3 .....	226
M.4. Kunci Jawaban LKS 4 .....	230
M.5. Kunci Jawaban LKS 5 .....	231
LAMPIRAN N. Kisi-kisi Soal Tes Siklus .....	233
N.1. Kisi-kisi Soal Tes Siklus I .....	233
N.2. Kisi-kisi Soal Tes Siklus II .....	236
LAMPIRAN O. Soal Tes Siklus .....	239
O.1. Soal Tes Siklus I .....	239
O.2. Soal Tes Siklus II .....	241
LAMPIRAN P. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus .....	243
P.1. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I .....	243
P.2. Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II .....	246
LAMPIRAN Q. Instrumen Penilaian Soal Tes Siklus .....	249
Q.1. Instrumen Penilaian Soal Tes Siklus I .....	249
Q.2. Instrumen Penilaian Soal Tes Siklus II .....	255
LAMPIRAN R. Hasil Wawancara .....	261
LAMPIRAN S. Hasil Analisis Aktivitas Guru .....	267
LAMPIRAN T. Hasil Analisis Aktivitas Siswa .....	269
LAMPIRAN U. Analisis Hasil Belajar Siklus I .....	270
LAMPIRAN V. Analisis Hasil Belajar Siklus II .....	271