

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
INVESTIGASI KELOMPOK UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN
ELASTISITAS BAHAN KELAS XI SEMESTER 1 DI SMAN 2
PALANGAKA RAYA TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam**



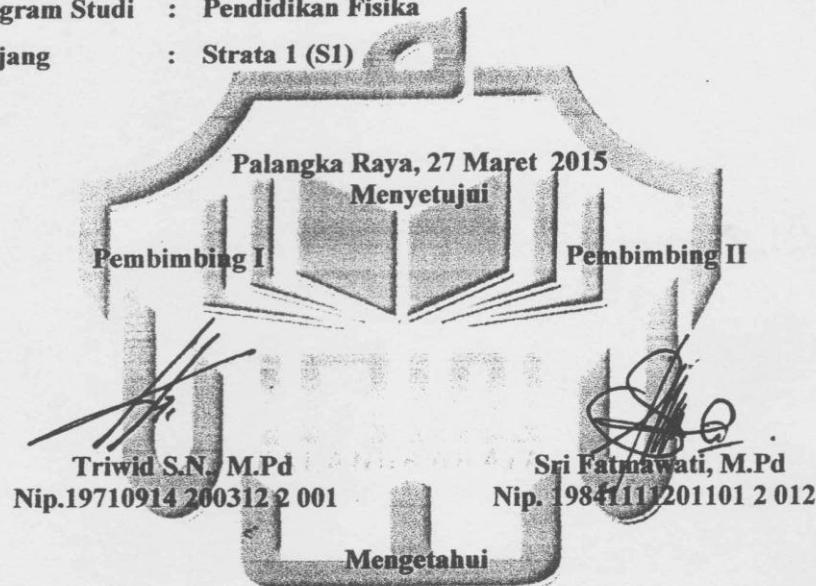
Oleh:

MUHAMMAD SUKMA ROHIM
NIM 0801130133

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALANGKA RAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA DAN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN FISIKA
TAHUN 1436 H/2015 M**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan Kelas XI Semester 1 Di SMAN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014
Nama : Muhammad Sukma Rohim
NIM : 0801130133
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Fisika
Jenjang : Strata 1 (S1)



An. Dekan
Wakil Dekan
Bidang Akademik

Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd
NIP. 19671003 199303 2 001

Ketua Jurusan
Pendidikan MIPA

Jumrodah, S.Si, M.Pd
NIP. 19790901 200312 2 002

NOTA DINAS

Hal : Mohon Diuji Skripsi
Saudara Muhammad Sukma
Rohim

Palangka Raya, 27 Maret 2015

Kepada
Yth. Ketua Panitia Ujian Skripsi
IAIN Palangka Raya
di-
Palangka Raya

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memeriksa dan mengadakan perbaikan seperlunya,
maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Muhammad Sukma Rohim
NIM : 080 1130 133
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan Kelas XI
Semester 1 Di SMAN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran
2013/2014

Sudah dapat diujikan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I



Triwid S.N., M.Pd
Nip.19710914 200312 2 001

Pembimbing II



Sri Farmawati, M.Pd
Nip. 1984111201101 2 012

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan Kelas XI Semester 1 Di SMAN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014** Oleh Muhammad Sukma Rohim, NIM: 080 1130 133 telah dimunaqasyahkan pada Tim Munaqasyah Skripsi Oleh Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangka Raya Pada:

Hari	:	Selasa
Tanggal	:	14 April 2015 M 24 Jumadil Akhir 1436 H
Palangka Raya, 14 April 2015		
Tim Pengaji:		
1. Atin Supriatin, M.Pd	(.....)	
Ketua Sidang/Pengaji		
2. Suhartono, M.Pd.Si	(.....)	
Anggota/Pengaji I		
3. Triwid,S.N,M.Pd	(.....)	
Anggota/Pengaji II		
4. Sri Fatmawati, M.Pd	(.....)	
Sekretaris/Pengaji		
 Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan		
Drs. Fahmi, M.Pd NIP. 19610520 199903 1 003		

**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas
Bahan Kelas XI Semester 1 Di SMAN 2 Palangka Raya
Tahun Ajaran 2013/2014**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (a) mengetahui perbedaan hasil belajar belajar fisika antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional, (b) mengetahui pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok dan pengelolaan pembelajaran konvensional, (c) mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan *non-equivalent control group design*. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar kognitif siswa, angket pengelolaan pembelajaran dan angket respon siswa. Butir soal tes hasil belajar berjumlah 15 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid dengan tingkat reliabilitas soal 0,835 kategori tinggi. Populasi penelitian adalah kelas XI-IA semester 1 SMAN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014 dan sampel penelitian adalah kelas XI-IA₃ berjumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-IA₁ berjumlah 35 siswa sebagai kelas kontrol. Analisis data THB tes awal dan tes akhir menggunakan program SPSS versi 17.0 for windows.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) siswa yang belajar di kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok memiliki rata-rata 81,94, sementara siswa yang belajar di kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 70,42. Analisis hipotesis pada tes akhir, *gain* dan *N-gain* menunjukkan ada perbedaan signifikan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. (2) penilaian pengelolaan pembelajaran guru fisika secara keseluruhan pada pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok di dapat rata-rata 3,42 (85,5%) dengan kategori baik, sedangkan penilaian pengelolaan pembelajaran guru fisika secara keseluruhan pada pembelajaran konvensional didapat rata-rata sebesar 3,41 (85,3%) dengan kategori baik dan (3) Respon siswa terhadap pembelajaran fisika dengan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok pada umumnya siswa merasa senang (57,7%), merasa baru suasana belajar dikelas (65,4%) dan merasa baru cara guru menyampaikan materi pelajaran (80,8%). Respon siswa setelah pembelajaran fisika terhadap pendekatan konvensional pada umumnya siswa merasa senang (29,2%), siswa merasa baru suasana belajar di kelas (79,2%) dan merasa senang cara guru menyampaikan materi pelajaran (50%).

Kata kunci : Investigasi kelompok, hasil belajar siswa

The Implementation of Cooperative Learning Model of Group Investigation Type in Improving Learning Outcomes of the Students of Class XI of Semester I in the Topic of Materials Elasticity at SMAN 2 Palangka Raya in 2013/2014 Academic Year

ABSTRACT

The study is intended to know: (a) the significant difference of learning outcomes of physic learning between the students taught through Cooperative Learning Model of Group Investigation type and those taught through conventional learning, (b) learning management of Cooperative Learning Model of Group Invesigation type in experimental class and those taught through conventional learning in control class, (c) the response of the students toward Cooperative Learning Model of Group Investigation type in experimental class and those taught through conventional learning in control class.

The study uses experimental method with non-equivalent control group design. The instruments to be used are test of cognitive learning outcomes of the students, questionnaire of learning management and questionnaire of the responses of the students. The test items consist of 15 valid items and 5 invalid items. The level of reliability test in 0.835 in which it is classified as high reliability. The populations of the study are the students of class XI-IA of semester I of SMAN 2 Palangka Raya in academic year 2013/2014. The samples of the study are 32 students of XI-IA3 as experimental class and 35 students of class XI-IA1 as control class. The analysis of the data of THB of pretest and posttestuse SPSS of 17 for windows version.

The results of the study indicate: (1) the students learning at experimental class using Cooperative Learning Model of Group investigation type has the average score of 81.94, while the students learning at control class which uses conventional learning has the average score 70.42. Analysis of hypothesis in final test, gain dan N-gain indicates significant difference of learning outcomes of physic learning between the students taught through Cooperative Learning Model of Group Investigation type and those taught through conventional learning in control class. (2) the score of learning management of physics teacher, in general, Cooperative Learning Model of Group Investigation type, it is obtained the average score 3.42 (85.5%) in which it is classified as good category, while the score of learning management of physics teacher, in general, in conventional model, it is obtained the average score 3.41 (85.3%) in which it is classified as good category and (3) the response of the students toward physics learning using Cooperative Learning Model of Group Investigation type, in general, the students feel happy (57,7%), the students feel new in the class (65.4%), and the students feel new toward the way the teacher teaches (80.8%). The response of the students after teaching physics learning using conventional method in general, the students feel happy (29.2%), the students feel new in the class (79.2%), and the students feel new toward the way the teacher teaches (50.8%).

Key Words: group investigation, learning outcomes of the students

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena Rahmat, Taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat diselesaikan skripsi yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan Kelas XI Semester I Di SMAN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Ibnu Elmi As Pelu, SH, MH selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
2. Bapak Drs. Fahmi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
3. Ibu Dra. Hj. Rodhatul Jennah, M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
4. Jumrodah, S.Si, M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan MIPA IAIN Palangka Raya yang telah membantu dalam proses persetujuan dan munaqasah skripsi.
5. Ibu Triwid,S.N.,M.Pd selaku Pembimbing I yang selama ini bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sesuai yang diharapkan.

6. Ibu Sri Fatmawati, M.Pd selaku pembimbing II yang selama ini selalu memberi motivasi dan juga bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
7. Ibu Dra. Badah Sari,MM selaku kepala sekolah SMAN 2 Palangka Raya yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian pada sekolah tersebut.
8. Ibu Marsaulina Demiaty,S.Pd dan Bapak I Nyoman Arjana Arta,S.Pd selaku guru fisika SMAN 2 Palangka Raya yang sudah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan serta semua pihak yang tak bisa disebutkan satu persatu yang selalu memberikan motivasi dan membantu dalam penyusunan skripsi ini, karena tanpa motivasi dan bantuan teman-teman semua pihak tidak mungkin penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya, semoga Allah SWT senantiasa membalas semua perbuatan baik yang pernah dilakukan dengan senantiasa memberikan rahmat dan ridho-Nya dalam kehidupan kita baik di dunia maupun di akhirat sehingga kita dipertemukan di surga-Nya yang abadi, semoga skripsi ini bermanfaat, Amin Yaa Rabbal' alamin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Palangka Raya, Maret 2015

Penulis



M.Sukma Rohim

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Semester I Di SMAN 2 Palangka Raya Tahun Ajaran 2013/2014 adalah benar karya saya sendiri dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Jika di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran maka saya siap menanggung resiko atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Palangka Raya, Maret 2015
Yang membuat pernyataan



**M. Sukma rohim
NIM.0801130133**

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا وَبَسِّرُوا وَلَا تُتَنَقِّرُوا

Mudahkanlah dan janganlah kamu mempersulit. Gembirakanlah dan Janganlah kamu membuat mereka berlari (HR. Bukhari)

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah atas segala nikmat Allah berikan, dalam setiap jengkal langkah ku, dihadirkan orang-orang yang dengan penuh pengorbanan do'a, waktu dan tenaga dalam bersamaiku maka dengan penuh cinta ku persesembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayahanda dan ibunda tercinta sang motivator ku, tiada henti memberikan semangat dan do'a. Sedikitpun tak pernah terucap keluh dari kalian dalam mendidik kami. Maka pada nikmat Allah yang menghampiri tak cukup rasanya hanya terucap terima kasih, kecuali dengan titipan do'a.
2. Kepada teman-teman tadrис fisika angkatan 2008 yang selalu kompak, semangat untuk mencapai cita-cita yang luhur, menjadi guru yang jujur dan berakhhlakul karimah.
3. Dan seluruh pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu disini, yang telah membantu dan memotivasiiku selama ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
NOTA DINAS	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
PERNYATAAN ORISINALITAS	ix
MOTTO	x
PERSEMBAHAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis Penelitian	6
E. Kegunaan Penelitian	7
F. Definisi Operasional	7
G. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Proses Belajar	9
B. Hasil Belajar Fisika.....	13
C. Model Pembelajaran Kooperatif.....	14
1. Model Pembelajaran	14
2. Pembelajaran Kooperatif	15
D. Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok	17

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok	17
2. Karakteristik Pembelajaran kooperatif tipe Investigasi Kelompok	19
3. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok	19
4. Kelebihan dan kelemahan pembelajaran kooperatif tipe Investigasi Kelompok	22
E. Pembelajaran Konvensional	23
1. Pengertian Pembelajaran Konvensional	23
2. Langkah-langkah Pembelajaran Konvensional	23
3. Kelebihan dan kelamahan Pembelajaran Konvensional.....	24
F. Elastisitas Bahan.....	24
1. Tegangan	25
2. Regangan	26
3. Modulus Elastis	28
4. Hukum Hooke.....	29
5. Susunan Pegas	32
a) Susunan Pegas Seri	32
b) Susunan Pegas Paralel	33
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	37
B. Waktu dan Tempat Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel Penelitian	38
D. Tahap –tahap Penelitian	40
1. Tahap Persiapan Penelitian	40
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	40
E. Variabel Penelitian	41
F. Instrument Penelitian	41
1. Tes Hasil Belajar Kognitif	41
2. Lembar Pengamatan.....	42

3. Angket Respon Siswa	42
G. Teknik Keabsahan Data	43
1. Taraf kesukaran	43
2. Daya Pembeda.....	44
3. Validitas	45
4. Reliabilitas.....	46
H. Teknik Analisis Data.....	48
1. Teknik Pendeskripsi Data.....	48
2. Uji Persyaratan Analisis	48
a) Uji Normalitas.....	48
b) Uji Homogenitas	49
3. Uji Hipotesis Penelitian	49
a) <i>Posttest</i>	50
b) <i>Gain</i>	50
c) <i>N-gain</i>	50
4. Analisis Pengelolaan Pembelajaran	50
5. Analisis Respon Siswa	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Hasil Penelitian	53
1. Deskripsi Hasil Belajar	53
2. Uji prasyarat Analisis Data	54
a. Uji normalitas	54
b. Uji homogenitas.....	55
3. Uji Hipotesis Penelitian	56
4. Pengelolaan Hasil Belajar Fisika	57
a. Pengelolaan pembelajaran fisika pada kelas eksperimen....	57
b. Pengelolaan pembelajaran fisika pada kelas kontrol.....	58
5. Respon Siswa	59
a. Respon siswa pada kelas eksperimen.....	59
b. Respon siswa pada kelas kontrol.....	69

B. PEMBAHASAN	76
1. Hasil Belajar	78
2. Pengelolaan Pembelajaran.....	80
3. Respon siswa	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.....	16
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok	21
Tabel 2.3 Modulus elastisitas berbagai zat	29
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	38
Tabel 3.3 Populasi Penelitian	39
Tabel 3.4 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Pembelajaran Kooperatif tipe Investigasi Kelompok	42
Tabel 3.5 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	44
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda	45
Tabel 3.7 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	46
Tabel 3.8 Indeks kesukaran, daya beda, validitas dan reliabilitas	47
Tabel 3.9 Kriteria Indek <i>Gain</i>	50
Tabel 4.0 Kriteria nilai konversi	51
Tabel 4.1 Hasil Belajar Siswa	53
Tabel 4.2 Uji normalitas <i>Pretest</i>	53
Tabel 4.3 Uji homogenitas <i>pretest</i>	54
Tabel 4.4 Uji normalitas data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol	55
Tabel 4.5 Uji homogenitas data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	55
Tabel 4.6 Uji beda kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	56
Tabel 4.7 Rekapitulasi pengelolaan pembelajaran RPP kelas eksperimen pada setiap pertemuan	57
Tabel 4.8 Rekapitulasi pengelolaan pembelajaran RPP kelas kontrol Pada tiap pertemuan.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh benda elastis.....	25
Gambar 2.2 Gaya F bekerja pada luas permukaan A.....	25
Gambar 2.3 Regangan berdampak pada perubahan bentuk	26
Gambar 2.4 Grafik hubungan tegangan terhadap regangan.....	26
Gambar 2.5 Memberi beban pada kawat.....	27
Gambar 2.6 Memberikan gaya pada pegas	30
Gambar 2.7 Grafik hubungan gaya dengan pertambahan panjang	31
Gambar 2.8 Susunan pegas seri	33
Gambar 2.9 Susunan pegas secara paralel	34
Gambar 4.1 Respon siswa selama mengikuti pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok	60
Gambar 4.2 Respon siswa terhadap materi pelajaran	60
Gambar 4.3 Respon siswa terhadap lembar kerja peserta didik.....	61
Gambar 4.4 Respon siswa terhadap tugas dan pertanyaan	62
Gambar 4.5 Respon siswa terhadap suasana belajar di kelas.....	62
Gambar 4.6 Respon siswa cara guru mengajar di kelas.....	63
Gambar 4.7 Respon siswa terhadap baru/tidak baru materi pelajaran	64
Gambar 4.8 Respon siswa terhadap baru/tidak barunya lembar kerja peserta didik	65
Gambar 4.9 Respon siswa tehadap baru/tidak baru suasana belajar di kelas	66
Gambar 5.0 Respon siswa terhadap soal-soal	66
Gambar 5.1 Respon siswa terhadap apabila pembelajaran selanjutnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok.....	67
Gambar 5.2 Respon siswa, apakah pembelajaran dengan percobaan dapat memudahkan anda memahami konsep fisika	68
Gambar 5.3 Respon siswa, apakah pembelajaran dengan cara	

berkelompok dapat membuat aktif dalam pembelajaran.....	68
Gambar 5.4Respon siswa terhadap lama belajar fisika dalam sehari	69
Gambar 5.5Respon siswa selama mengikuti pembelajaran konvensional.....	70
Gambar 5.6Respon siswa terhadap materi pelajaran	71
Gambar 5.7Respon siswa terhadap tugas dan pertanyaan	71
Gambar 5.8Respon siswa terhadap suasana belajar di kelas.....	72
Gambar 5.9Respon siswa terhadap cara guru mengajar di kelas	73
Gambar 6.0Respon siswa terhadap baru/tidak barunya materi pelajaran ...	73
Gambar 6.1Respon siswa terhadap baru/tidak barunya suasana belajar di kelas.....	74
Gambar 6.2Respon siswa terhadap soal-soal	75
Gambar 6.3Respon siswa terhadap kesulitan dalam memahami konsep fisika.....	75
Gambar 6.4 Respon siswa terhadap lama belajar fisika dalam Sehari	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Instrumen Penelitian

Soal uji coba instrumen.....	94
Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	112
Respon siswa	124
Lembar pengelolaan pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok	127
Lembar pengelolaan pembelajaran konvensional	136

Lampiran II Analisis Data

Analisis data uji coba instrumen	142
Uji normalitas <i>pretest</i> , <i>posttest</i> , <i>gain</i> dan <i>N-gain</i> kelas eksperimen	161
Uji normalitas <i>pretest</i> , <i>posttest</i> , <i>gain</i> dan <i>N-gain</i> kelas kontrol	167
Uji homogenitas <i>pretest</i> , <i>posttest</i> , <i>gain</i> dan <i>N-gain</i>	174
Uji beda rerata <i>pretest</i> , <i>posttest</i> , <i>gain</i> dan <i>N-gain</i>	181
Analisis pengelolaan pembelajaran	189
Analisis respon siswa kelas eksperimen	202
Analisis respon siswa kelas kontrol	204

Lampiran III

RPP KELAS EKSPERIMEN

RPP1.....	206
RPP2.....	213
RPP3.....	220

RPP KELAS KONTROL

RPP1.....	227
RPP2.....	233
RPP3.....	238

LKPD KELAS EKSPERIMEN

LKPD 01	244
LKPD 02	248
LKPD 03	252
LKPD 04	256

LKPD 05 260

Lampiran IV

Dokumentasi

Lampiran V

Administrasi

Lampiran VI

Biodata Penulis