

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE* TIPE CIRC  
BERBASIS MULTIREPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS VIII-G DI SMP NEGERI 4 JEMBER  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**SKRIPSI**

Oleh

**ARVIAN TIKARISNANDYA**

**NIM. 080210192019**

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

**2013**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE* TIPE CIRC  
BERBASIS MULTIREPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS VIII-G DI SMPN 4 JEMBER TAHUN  
AJARAN 2012/2013**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk  
menyelesaikan program studi Pendidikan Fisika (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Arvian Tikarisnandya      080210192019**

Pembimbing I : Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.

Pembimbing II : Drs. Bambang Supriadi, M.Sc.

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

**2013**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda tercinta Sriatilia Istiarini dan Ayahanda Sunarso Hady Prayitno yang senantiasa memberikan do'a, motivasi, semangat, nasihat, dan pengorbanan yang luar biasa dalam menapaki setiap tangga kehidupan;
2. Guru dan dosenku, yang telah memberikan ilmu serta bimbingan;
3. Almamaterku Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;



## MOTTO

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”*

*(Terjemahan Surat Ar-Ra’d: 11)\**

*“Tidak ada kesuksesan yang bisa dicapai seperti membalikkan telapak tangan. Tidak ada keberhasilan tanpa kerja keras, keuletan, kegigihan, dan kedisiplinan.”*

*(Chairul Tanjung)\*\**



\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: PT. Syaamil Cipta Media.

\*\*) Diredja, Tjahja Gunawan. 2012. *Chairul Tanjung Si Anak Singkong*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arvian Tikarisanandya

NIM : 080210192019

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative* Tipe CIRC Berbasis Multirepresentasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII-G di SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2012/2013” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi 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 sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Februari 2013

Yang menyatakan,

Arvian Tikarisanandya

NIM 080210192019

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE* TIPE CIRC  
BERBASIS MULTIREPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR FISIKA SISWA KELAS VIII-G DI SMP NEGERI 4 JEMBER  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

Oleh

Arvian Tikarisanandya  
NIM 080210192019

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Bambang Supriadi, M.Sc.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative* Tipe CIRC Berbasis Multirepresentasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII-G Di SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2012/2013” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal: 26 Februari 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd.  
NIP. 19610824 198601 1 001

Drs. Bambang Supriadi, M.Sc.  
NIP. 19680710 199302 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. I Ketut Mahardika, M. Si.  
NIP.19650713 199003 1 002

Dr. Sudarti, M.Kes.  
NIP. 19620123 198802 2 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative* Tipe CIRC Berbasis Multirepresentasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII-G Di SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2012/2013**; Arvian Tikarisananda; 080210192019; 2013; 53 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pelajaran fisika merupakan pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analitis dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.

Observasi awal di kelas VIII-G SMP Negeri 4 Jember ketuntasan hasil belajar fisika siswa secara klasikal hanya tercapai 30%, yaitu 9 siswa dari 30 siswa di kelas VIII-G yang mencapai skor 75 dari skor maksimal 100. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan hasil belajar fisika di kelas VIII-G masih tergolong rendah dan tidak sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan SMPN 4 Jember. Sebagian besar siswa di kelas VIII-G minat membaca siswa sangat rendah sehingga pemahaman materinya kurang serta masih belum memiliki gambaran tentang materi yang akan diajarkan oleh guru dan kemampuan siswa dalam merepresentasikan konsep gambar maupun grafik masih banyak yang belum dimengerti.

Permasalahan yang dialami kelas VIII-G, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *Cooperative* tipe CIRC berbasis multirepresentasi. Model ini merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan suatu bacaan dengan mengkomposisikan bagian – bagian penting dan mendiskusikan secara berkelompok seperti saling membaca, menemukan ide pokok, saling merevisi, menuliskan hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi dan memberikan penguatan secara representasi verbal, matematik, gambar maupun grafik. Adapun tujuan dari penelitian ini



adalah (1) meningkatkan representasi verbal fisika siswa, (2) meningkatkan representasi matematik fisika siswa, (3) meningkatkan representasi gambar fisika siswa, (4) meningkatkan representasi grafik fisika siswa, (5) meningkatkan hasil belajar fisika siswa melalui penerapan model pembelajaran *cooperative* tipe CIRC berbasis multirepresentasi.

Penelitian ini diterapkan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013 pada pokok bahasan gaya. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif komparatif. Prosentase ketuntasan hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa antara pembelajaran pada pra siklus, siklus 1, siklus 2 dan siklus 3.

Analisis data pada siklus 1 menunjukkan bahwa kemampuan multirepresentasi fisika siswa kelas VIII-G telah mengalami peningkatan. Prosentase peningkatan ketuntasan hasil belajar fisika dari pra siklus sebesar 33,33% dan pada siklus 1 menjadi 60% namun masih belum dapat dikatakan tuntas karena masih belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 75%. Prosentase ketuntasan hasil belajar pada siklus 2 juga mengalami peningkatan dari 60% pada siklus 1 menjadi 83,33% pada siklus 2. Siklus 2 ini sudah dapat dikatakan tuntas karena prosentase kriteria ketuntasan minimal 75%. Siklus 2 ini sudah sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal maka telah di adakan siklus 3 yaitu siklus pemantapan menggunakan model pembelajaran CIRC berbasis multirepresentasi dengan prosentase ketuntasan hasil belajar 86,67% dan dihitung dengan *N-gain* sebesar 0,67 tergolong peningkatan dalam kategori sedang.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) Peningkatan representasi verbal fisika siswa di kelas VIII-G dalam kategori sedang, (2) peningkatan representasi matematik fisika siswa kelas VIII-G dalam kategori tinggi, (3) meningkatkan representasi gambar fisika siswa kelas VIII-G dalam kategori sedang, (4) meningkatkan representasi grafik fisika siswa kelas VIII-G dalam kategori sedang, (5) peningkatan hasil belajar fisika siswa kelas VIII-G peningkatannya dalam kategori sedang.

## PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative* Tipe CIRC Berbasis Multirepresentasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII-G di SMP Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2012-2013”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan terima kasih yang tiada terhingga dan penghargaan setinggi-setingginya kepada.

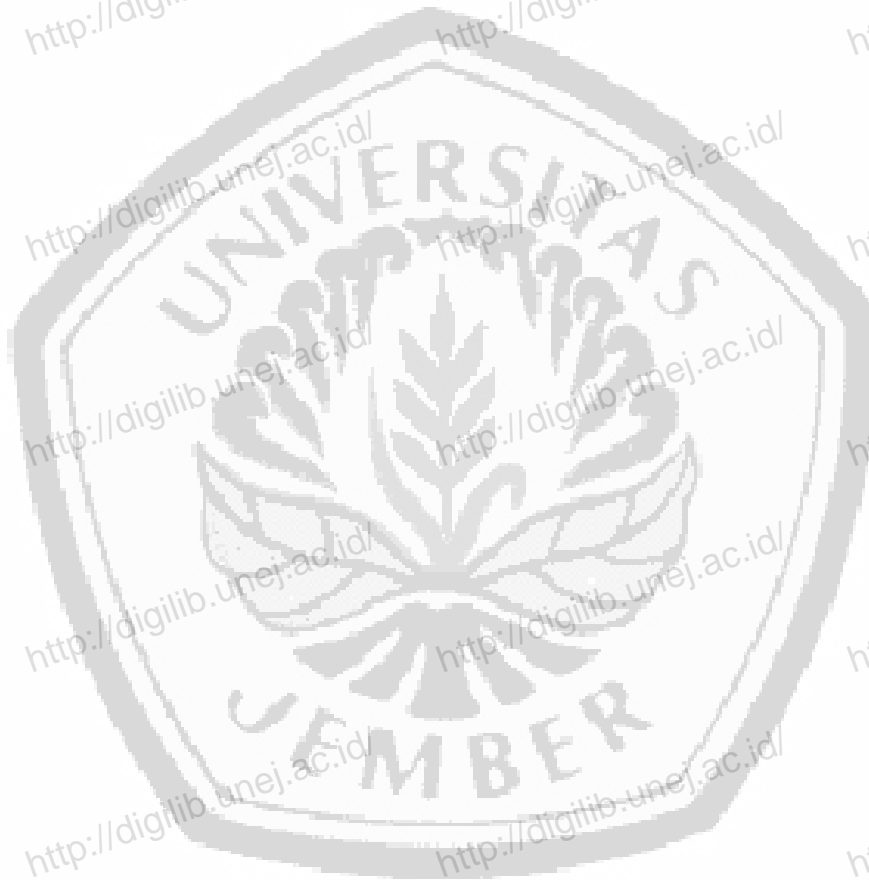
1. Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas jember yang telah memberikan surat permohonan izin penelitian;
2. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Bambang Supriadi, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
3. Dr. Indrawati, M.Pd selaku dosen validator yang telah mengesahkan perangkat penelitian;
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
5. Dra. Yayuk Kurniyani, M.Si selaku kepala sekolah SMP Negeri 4 Jember yang telah memberikan izin penelitian;
6. Dra. Susiani selaku guru mata pelajaran IPA fisika yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi dalam pelaksanaan penelitian;
7. Arif Prianto, Heni Lailatul Badriyah, Frety Lutvia yang selalu teman setia membantu menjadi observer dalam penelitian ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap dari segenap pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, Februari 2013

Penulis

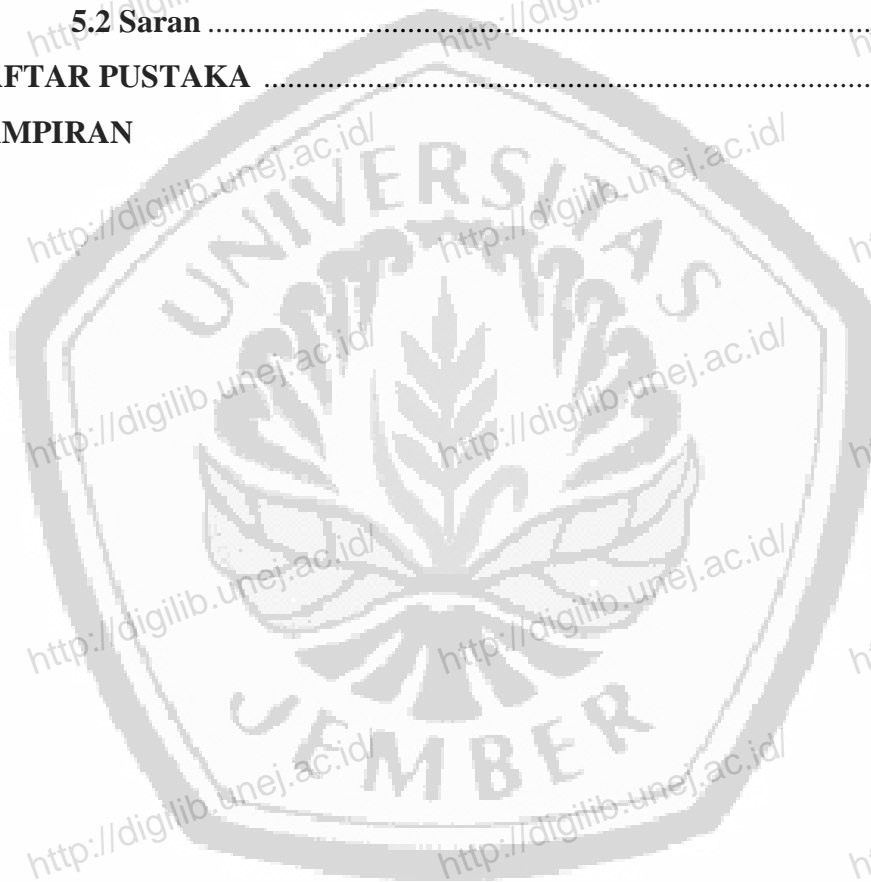


## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	5
<b>2.2 Model Pembelajaran Fisika</b> .....	6
<b>2.3 Model CIRC</b> .....	7
2.3.1 Komponen – komponen dalam pembelajaran CIRC .....	8
2.3.2 Kegiatan Pokok Pembelajaran CIRC .....	9
2.3.3 Sintaks Model Pembelajaran CIRC .....	9
2.3.4 Sistem Sosial .....	11
2.3.5 Sistem Reaksi .....	11
2.3.6 Sistem Pendukung .....	12
2.3.6 Kelebihan dan Kekurangan .....	12
<b>2.4 Metode Mengajar</b> .....	13
<b>2.5 Kemampuan Multirepresentasi Fisika</b> .....	13

2.6 Model Cooperative tipe CIRC berbasis Multirepresentasi ...	15
2.7 Hasil Belajar Fisika.....	17
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2 Subjek Penelitian .....	19
3.3 Jenis dan Desain Penelitian .....	20
3.4 Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1 Observasi Awal.....	21
3.4.2 Pra Siklus .....	22
3.4.3 Pelaksanaan Siklus 1.....	23
3.4.4 Pelaksanaan Siklus 2.....	24
3.4.5 Pelaksanaan Siklus 3.....	24
3.5 Definisi Operasional .....	25
3.5.1 Model Pembelajaran CIRC.....	25
3.5.2 Kemampuan Multirepresentasi Fisika .....	25
3.5.3 Model Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi .....	26
3.5.4 Hasil Belajar Fisika.....	26
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.6.1 Data Kemampuan Multirepresentasi .....	26
3.6.2 Data Hasil Belajar Fisika Siswa.....	27
3.7 Metode Analisa Data .....	27
3.7.1 Analisis Kemampuan Representasi Fisika Siswa Pada Setiap Bentuk Representasi.....	27
3.7.2 Analisis Hasil Belajar Fisika Siswa .....	29
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	31
4.1 Hasil penelitian.....	31
4.1.1 Hasil Analisis data Pra Siklus.....	31
4.1.2 Hasil Analisis Data Siklus 1 .....	34
4.1.3 Hasil Analisis Data Siklus 2 .....	38
4.1.4 Hasil Analisis Data Siklus 3.....	42

<b>4.2 Pembahasan</b> .....	46
4.2.1 Pra Siklus .....	46
4.2.2 Siklus 1 .....	46
4.2.3 Siklus 2 .....	47
4.2.4 Siklus 3 .....	48
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	51
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	51
<b>5.2 Saran</b> .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	52
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap Pembelajaran CIRC .....	10
Tabel 2.2 Langkah – langkah Pembelajaran CIRC Berbasis Multirepresentasi	16
Tabel 3.1 Kriteria Peningkatan Kemampuan Multirepresentasi Fisika .....	29
Tabel 3.2 Kriteria Peningkatan Skor Ketuntasan Hasil Belajar Fisika .....	30
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Kemampuan Multirepresentasi Pra Siklus.....	33
Tabel 4.2 Prosentase ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Pra Siklus.....	33
Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Kemampuan Multirepresentasi Fisika Siklus 1..	37
Tabel 4.4 Prosentase ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Siklus 1 .....	37
Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Kemampuan Multirepresentasi Fisika Siklus 2..	41
Tabel 4.6 Prosentase ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Siklus 2.....	41
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Kemampuan Multirepresentasi Fisika Siklus 3 .	45
Tabel 4.8 Prosentase ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Siklus 3 .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIKS PENELITIAN .....	54
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....	56
C. SILABUS .....	58
D. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN.....	62
D.1 RPP I Pra Siklus .....	63
D.2 RPP II Siklus 1 .....	69
D.3 RPP III Siklus 2 .....	88
D.4 RPP IV Siklus 3 .....	108
E. KISI-KISI SOAL <i>PRE-TEST</i> & <i>POST-TEST</i> .....	133
E.1 Kisi-kisi <i>Pre-Test</i> .....	133
E.2 Kisi-kisi <i>Post-Test 1</i> .....	139
E.3 Kisi-kisi <i>Post-Test 2</i> .....	146
E.4 Kisi-kisi <i>Post-Test 3</i> .....	153
F. SOAL <i>POST-TEST</i> .....	160
F.1 Soal <i>Pre-Test</i> .....	160
F.2 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 1 .....	162
F.3 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 2 .....	164
F.4 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 3 .....	166
G. KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i> .....	168
G.1 Kunci Jawaban <i>Pre-Test</i> .....	168
G.2 Kunci Jawaban <i>Post-Test</i> Siklus 1 .....	172
G.3 Kunci Jawaban <i>Post-Test</i> Siklus 2 .....	177
G.4 Kunci Jawaban <i>Post-Test</i> Siklus 3 .....	183
H. INSTRUMEN ANALISIS DATA .....	188
H.1 Analisis Kemampuan Representasi Fisika Siswa .....	188
H.2 Analisis Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa .....	189
I. INSTRUMEN OBSERVASI KEGIATAN GURU .....	190
J. INSTRUMEN OBSERVASI KEGIATAN SISWA .....	192



J.1	Lembar Penilaian Kognitif Produk .....	192
J.2	Lembar Penilaian Kognitif Proses .....	193
J.3	Lembar Penilaian Afektif .....	195
K.	HASIL ANALISIS DATA PRA SIKLUS.....	197
K.1	Hasil Analisis Data Kemampuan Multirepresentasi Fisika .....	197
K.2	Hasil Analisis Hasil Belajar Fisika .....	198
L.	HASIL ANALISIS DATA SIKLUS 1 .....	199
L.1	Hasil Analisis Data Kognitif Proses .....	199
L.2	Hasil Analisis Data Kognitif Produk.....	200
L.3	Hasil Analisis Data Peningkatan Kemampuan Multirepresentasi ....	201
L.4	Hasil Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Fisika .....	205
M.	HASIL ANALISIS DATA SIKLUS 2 .....	207
L.1	Hasil Analisis Kognitif Proses.....	207
L.2	Hasil Analisis Kognitif Produk .....	208
L.3	Hasil Analisis Data Peningkatan Kemampuan Multirepresentasi.....	209
L.4	Hasil Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Fisika .....	213
N.	HASIL ANALISIS DATA SIKLUS 3 .....	215
N.1	Hasil Analisis Kognitif Proses .....	215
N.2	Hasil Analisis Kognitif Produk.....	216
N.3	Hasil Analisis Data Peningkatan Kemampuan Multirepresentasi ....	217
N.4	Hasil Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Fisika.....	221
O.	FOTO – FOTO KEGIATAN .....	223
P.	JADWAL PENELITIAN .....	228