



**PENINGKATAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E* DISERTAI
METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VIII D SMP NEGERI 2
MAESAN**

SKRIPSI

Oleh :

**SEPTIN INDAH WIDIATI
NIM 090210102052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENINGKATAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E* DISERTAI
METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VIII D SMP NEGERI 2
MAESAN**

SKRIPSI

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

Oleh :

**SEPTIN INDAH WIDIATI
NIM 090210102052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Nur Isna Widjiningsih dan Ayahanda Djoko Triatmoko yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi, dan doa dalam setiap perjuanganku;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

“Kalau tidak karena ilmu, tidaklah dituntut amal dan kalau tidak karena amal, tidaklah dituntut ilmu dan orang yang tergesa-gesa memburu pangkat dengan ilmunya akan kehilangan ilmu banyak.”
(Bisri, 1994: 41)^{*)}

^{*)} Bisri, A. Mustofa. 1994. *Seri Filsafat Islam: Mutiara-mutiara Benjol*. Rembang: Lembaga Studi Filsafat Islam.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septin Indah Widiati

NIM : 090210102052

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Fisika dengan Model *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada substansi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2013

Yang menyatakan,



Septin Indah Widiati

NIM 090210102052

SKRIPSI

**PENINGKATAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN HASIL
BELAJAR IPA-FISIKA DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E* DISERTAI
METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VIII D SMP NEGERI 2
MAESAN**

Oleh :

**SEPTIN INDAH WIDIATI
NIM 090210102052**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Indrawati, M. Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Subiki, M. Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Peningkatan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika dengan Model *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Kamis, 18 Juli 2013

Tempat : Program Studi Pendidikan Fisika

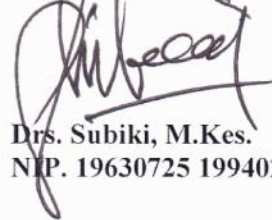
Tim Penguji:

Ketua,



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

Sekretaris,



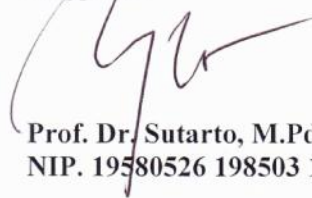
Drs. Subiki, M. Kes.
NIP. 19630725 199402 1 001

Anggota 1,



Dr. Indrawati, M. Pd
NIP. 19590610 198601 2 001

Anggota 2



Prof. Dr. Sutarto, M. Pd.
NIP. 19580526 198503 1 001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,



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

RINGKASAN

Peningkatan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika dengan Model *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan; Septin Indah Widiati; 090210102052; 2013; halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran fisika dapat diartikan sebagai proses belajar mengajar yang mempelajari kejadian alam. Pada pembelajaran fisika, kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar fisika. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran fisika bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman dan aplikasi konsep sehingga terjadi belajar bermakna. Dengan demikian, dalam pembelajaran fisika siswa dituntut untuk dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Namun pada kenyataannya, kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan, proses pembelajaran fisika yang dilakukan di kelas kurang sesuai dengan hakikat pembelajaran fisika yang meliputi adanya proses dan produk. Guru lebih sering menggunakan model pembelajaran langsung (*direct learning*) yang cenderung lebih banyak menggunakan metode ceramah, tugas, dan mengerjakan latihan soal sehingga mengakibatkan keterampilan berpikir siswa kurang dapat terlatih secara aktif dan kreatif. Masalah tersebut mengakibatkan rendahnya keterampilan generik sains dan hasil belajar fisika siswa kelas VIII D. Berdasarkan hasil analisis dokumen yang telah dilakukan, dari nilai terakhir siswa pada semester ganjil, menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa di kelas VIII D sebesar 65,33. Nilai rata-rata yang diperoleh di kelas VIII D tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu sebesar ≥ 70 .

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas yaitu dengan memberikan model pembelajaran yang inovatif. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan generik sains siswa kelas VIII D di SMP Negeri 2 Maesan yaitu melalui penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen.

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan peningkatan keterampilan generik sains dan hasil belajar fisika siswa dengan model *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen pada siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan dengan jumlah siswa 24 orang. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Hopkins. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan diawali dengan kegiatan pra siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi.

Berdasarkan hasil analisis data setelah penelitian dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan generik sains dan hasil belajar dari kegiatan pra siklus hingga kegiatan siklus 2. Peningkatan keterampilan generik sains pada siklus 1 ditunjukkan dengan nilai *N-gain* sebesar 0,317 yang merupakan kategori peningkatan rendah dan pada siklus 2 sebesar 0,567 yang merupakan kategori peningkatan sedang. Adapun peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan dengan nilai *N-gain* sebesar 0,203 yang merupakan kategori peningkatan rendah dan pada siklus 2 sebesar 0,395 yang merupakan kategori peningkatan sedang.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan generik sains dan hasil belajar IPA-fisika siswa kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan menggunakan model *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen mengalami peningkatan.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Fisika dengan Model *Learning Cycle 5E* disertai Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 2 Maesan”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunardi M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Drs. Nuriman, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Dr. Indrawati, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing I, Drs. Subiki, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing II, Dr. Sudarti, M. Kes., selaku Dosen Pembahas, Prof. Dr. Sutarto, M. Pd., selaku Dosen Penguji, dan Drs. I Ketut Mahardika, M.Si., selaku validator yang telah banyak meluangkan waktu dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini;
5. Endang Pujiastuti, S.Pd, M.Pd., selaku kepala SMP Negeri 2 Maesan dan Dwi Sri Astutik, S.Pd., selaku Guru bidang studi IPA;
6. Observer yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini;
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Jember, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN BIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Manfaat.....	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pembelajaran Fisika	8
2.2 Model Pembelajaran Fisika	9
2.3 Model Pembelajaran Siklus Belajar (<i>Learning Cycle</i>) 5E.....	10
2.4 Metode Eksperimen	13
2.5 Model <i>Learning Cycle</i> 5E disertai Metode Eksperimen	15
2.5.1 Sintakmatik Model <i>Learning Cycle</i> tipe 5E	15
2.5.2 Sistem Sosial Model <i>Learning Cycle</i> 5E	16
2.5.3 Prinsip Reaksi Model <i>Learning Cycle</i> 5E.....	17

2.5.4 Sistem Pendukung Model <i>Learning Cycle 5E</i>	17
2.5.5 Dampak Intruksional Model <i>Learning Cycle 5E</i>	17
2.5.6 Dampak Pengiring Model <i>Learning Cycle 5E</i>	17
2.6 Keterampilan Generik Sains	18
2.7 Hasil Belajar Siswa	21
2.8 Kerangka Konseptual	23
BAB 3. METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3 Subyek Penelitian	25
3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian	26
3.4.1 Variabel Tindakan	26
3.4.2 Variabel Terikat	26
3.5 Desain Penelitian	27
3.6 Prosedur Penelitian	29
3.6.1 Tahap Pendahuluan	29
3.6.2 Pelaksanaan Tindakan Kelas	29
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	32
3.7.1 Data Keterampilan Generik Sains	32
3.7.2 Data Hasil Belajar Siswa	33
3.7.3 Pengumpulan Data Pendukung	34
3.8 Teknik Analisis Data	34
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian	36
4.1.1 Pra Siklus	33
4.1.2 Siklus 1	41
4.1.3 Siklus 2	47
4.2 Pembahasan	53
BAB 5. PENUTUP	59

5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR BACAAN	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintakmatik Model <i>Learning Cycle 5E</i> disertai Metode Eksperimen.....	15
2.2 Indikator Keterampilan Generik	20
3.1 Kriteria Peningkatan Keterampilan Generik Sains	35
3.2 Kriteria Peningkatan Hasil Belajar Siswa	35
4.1 Persentase keterampilan generik sains siswa pra-siklus	38
4.2 Hasil belajar siswa pra-siklus	39
4.3 Persentase keterampilan generik sains siswa siklus 1 secara kelompok..	43
4.4 Persentase keterampilan generik sains siswa siklus 1 secara individu	43
4.5 Hasil belajar siswa siklus 1	44
4.6 Persentase keterampilan generik sains siswa siklus 2 secara kelompok..	49
4.7 Persentase keterampilan generik sains siswa siklus 2 secara individu	49
4.8 Hasil belajar siswa siklus 2	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 <i>Learning Cycle 5E</i>	12
2.2 Kerangka Konseptual	23
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins	28
4.1 Grafik peningkatan KGS	50
4.2 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	64
B. Pedoman Pengumpulan Data	66
C. Lembar Wawancara.....	68
D.1 Lembar Penilaian Keterampilan Generik Sains	69
D.2 Lembar Observasi untuk Penilaian Psikomotor	72
D.3 Lembar Observasi untuk Penilaian Afektif.....	74
E. Lembar Observasi Guru	77
F.1 Silabus Pra Siklus	82
F.2 RPP Pra Siklus	83
F.3 Kisi-kisi Soal <i>Post Test</i> Pra Siklus	87
F.4 Soal <i>Post-Test</i> Pra Siklus	90
F.5 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Pra Siklus.....	92
F.6 Lembar Kerja Siswa Pra Siklus	93
G.1 Silabus	98
G.2 RPP Siklus 1.....	101
G.3 Kisi-kisi Soal <i>Post Test</i> Siklus 1	110
G.4 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 1.....	114
G.5 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Siklus 1	117
G.6 Lembar Kerja Siswa Siklus 1	118
H.1 RPP Siklus 2.....	124
H.2 Kisi-kisi Soal <i>Post Test</i> Siklus 2	133
H.3 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 2.....	138
H.4 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Siklus 2	140
H.5 Lembar Kerja Siswa Siklus 2.....	141
I. Observasi Awal.....	148
J. Pelaksanaan Pembelajaran Pra Siklus	151

K. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1	161
L. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2.....	173
M. Analisis Peningkatan Keterampilan Generik Sains	185
N. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Siswa	186
O. Data Hasil Wawancara	187
P. Foto Kegiatan Penelitian.....	191