



**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X.C
DI MAN 2 JEMBER TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

**Oleh :
NURUL AZIZAH
NIM.080210192018**

Pembimbing I : Dr. Indrawati, M.Pd
Pembimbing II : Drs. Alex Harijanto, M.Si

**PRORAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X.C
DI MAN 2 JEMBER TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

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

Oleh:
Nurul Azizah
NIM 080210192018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Arofah Afni dan Ayahanda Nur Wahid Hasim. Terimakasih atas do'a, dukungan, pengorbanan serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini;
2. Guru-guruku sejak Taman Kanak-Kanak sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Jika kamu menjauhi dosa-dosa besar di antara dosa-dosa yang dilarang kamu mengerjakannya, niscaya Kami hapus kesalahan-kesalahanmu (dosa-dosamu yang kecil) dan Kami masukkan kamu ke tempat yang mulia (surga).

(terjemahan Surah *An Nisaa'* ayat 31) *)

*) Departemen Agama Republik Indonesia.2009. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: CV Asy Syifa'.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Azizah

NIM : 080210192018

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X.C di MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2013/2014" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan 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, April 2014

Yang menyatakan,

Nurul Azizah

NIM 080910192018

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS
DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X.C
DI MAN 2 JEMBER TAHUN AJARAN 2013/2014**

Oleh

Nurul Azizah
NIM 080210192018

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Indrawati, M.Pd
Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Alex Harijanto, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X.C di MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2013/2014" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:
hari, tanggal : April 2014

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd
NIP. 19821215 200604 2 004

Drs. Alex Harijanto, M.Si
NIP. 19641117 199103 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Indrawati, M.Pd
NIP. 19599061 198601 2 001

Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si
NIP. 19641230 199302 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

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

RINGKASAN

Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X.C di MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2013/2014; Nurul Azizah, 080210192018; 2014: 55 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Fisika bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tapi juga merupakan suatu proses penemuan, sehingga keterampilan proses sains sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran sains. Salah satu tujuan mata pelajaran Fisika di SMA/MA berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dimaksudkan sebagai wahana untuk melatih siswa supaya dapat mengembangkan keterampilan proses sains melalui pemberian pengalaman belajar secara langsung dengan melakukan penyelidikan atau kerja ilmiah. Oleh karena itu perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung siswa untuk menguasai pengembangan konsep adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan hasil observasi awal di MAN 2 Jember pada semester ganjil tahun 2013, diperoleh hasil bahwa hasil belajar fisika secara klasikal mencapai 19,44% yaitu hanya 7 siswa dari 36 siswa kelas X.C yang mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100.

Inkuiri terbimbing merupakan salah satu jenis model pembelajaran inkuiri dimana dalam model ini siswa selama proses pembelajaran berlangsung banyak diberikan bimbingan oleh guru. Model pembelajaran inkuiri terbimbing sesuai untuk mengembangkan keterampilan proses sains, karena tahap pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melatih proses sains pada siswa. Inkuiri terbimbing sangat cocok diterapkan pada siswa yang belum terbiasa menggunakan model pembelajaran inkuiri, karena dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik dengan kelompoknya atau secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan secara mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan proses sains di kelas X.C MAN 2

Jember; dan (2) untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar fisika siswa di kelas X.C MAN 2 Jember.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Tempat penelitian dilaksanakan di MAN 2 Jember. Penentuan sampel penelitian menggunakan *Classroom Action Research*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Teknik analisa data adalah keterampilan proses sains, hasil belajar dan *N-gain*.

Peningkatan keterampilan proses sains siswa berturut-turut dari pra-siklus ke siklus 1, pra siklus ke siklus 2 dan dari siklus 1 ke siklus 2. Keterampilan proses sains siswa dari pra siklus ke siklus 1 mengalami peningkatan yang awalnya 58,60 menjadi 77,48 dan berdasarkan nilai *N-gain* sebesar 0,74 termasuk kriteria gain tinggi, dari pra siklus ke siklus 2 berdasarkan dengan nilai *N-gain* sebesar 0,89 termasuk kriteria tinggi dan dari siklus 1 ke siklus 2 meningkat berdasarkan dengan nilai *N-gain* sebesar 0,73 dan termasuk kriteria gain tinggi. Namun jika peningkatan keterampilan proses sains ditinjau dari siklus 1 ke siklus 2 nilai *N-gain* mengalami penurunan dikarenakan pada siklus 1 peningkatan keterampilan proses sudah cukup baik. Peningkatan hasil belajar berturut-turut dari dari pra-siklus ke siklus 1 memiliki nilai *N-gain* sebesar 0,38 termasuk dalam kategori sedang, dari pra siklus ke siklus 2 memiliki nilai *N-gain* sebesar 0,71 termasuk dalam kategori tinggi dan dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu yang awalnya 60,58 menjadi 71,36 memiliki nilai *N-gain* sebesar 0,59 termasuk kategori sedang. Peningkatan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus 2 sedang dikarenakan pada siklus 1 peningkatan hasil belajar siswa sudah cukup tinggi. Jadi jika peningkatan hasil belajar siswa ditinjau dari siklus 1 ke siklus 2 maka hasilnya terlihat sedang.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika siswa pada masing-masing siklus secara keseluruhan mengalami peningkatan. Dari hasil di atas menunjukkan model inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika siswa.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X.C di MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2013/2014”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penulisan 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. Susi Setiawani, S.Si., M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Dr. Indrawati, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Drs. Alex Harijanto, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini;
4. Dr. I Ketut Mahardika, M.Si selaku validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam memvalidasi instrumen skripsi ini;
5. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
7. Drs. Mustofa selaku kepala MAN 2 Jember, dan Syamsuri, S.Pd selaku guru bidang studi fisika kelas X.C MAN 2 Jember yang telah membantu dan memfasilitasi selama penelitian;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Jember, April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Fisika	6
2.2 Model Pembelajaran	7
2.3 Model Pembelajaran Inkuiri	9
2.4 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	12
2.5 Keterampilan Proses Sains	15
2.6 Hasil Belajar Siswa	24
BAB 3. METODE PENELITIAN	29
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2 Subjek Penelitian	29
3.3 Definisi Operasional Variabel	30

3.4 Jenis Penelitian	30
3.5 Desain Penelitian	31
3.6 Prosedur Penelitian	33
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	38
3.8 Teknik Analisis Data	39
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Pra Siklus	41
4.1.2 Siklus 1	43
4.1.3 Siklus 2.....	48
4.2 Pembahasan	52
BAB 3. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR BACAAN	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintaks Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	14
2.2 Aspek-Aspek Keterampilan Proses Sains	23
3.1 Kriteria Keterampilan Proses Sains Siswa.....	39
3.2 Kriteria Peningkatan Hasil Belajar Siswa	40
4.1 Skor Peningkatan Hasil Belajar	46
4.2 Skor Peningkatan Keterampilan Proses Sains.....	46
4.3 Keterampilan Proses Sains Siklus 1	46
4.4 Skor Peningkatan Hasil Belajar	50
4.5 Skor Peningkatan Keterampilan Proses Sains.....	51
4.6 Keterampilan Proses Sains Siklus 2.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2010:137).....	32
4.1 Grafik Peningkatan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	61
B. Pedoman Pengumpulan Data	63
C. Pedoman Wawancara	64
D. Instrumen Dokumentasi	66
E. Hasil Penilaian <i>Post-Test</i>	67
E.1 Hasil Observasi Awal	67
E.2 Hasil Observasi Pra Siklus	68
E.3 Hasil Observasi Siklus 1	69
E.4 Hasil Observasi Siklus 2	70
F. Hasil Penilaian Keterampilan Proses Sains	71
F.1 Hasil Observasi Pra Siklus	71
F.2 Hasil Observasi Siklus 1	74
F.3 Hasil Observasi Siklus 2	77
G. Hasil Analisis peningkatan Keterampilan Proses Sains	80
H. Hasil Analisis Peningkatan Hasil Belajar	82
I. Hasil Rekap Nilai Keterampilan Proses Sains	84
I.1 Hasil Rekap Nilai Pra Siklus	84
I.2 Hasil Rekap Nilai Siklus 1	86
I.3 Hasil Rekap Nilai Siklus 2	88
J. Hasil Wawancara	90
K. Lembar Validasi	92
K.1 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	92
K.2 Lembar Validasi Silabus Pembelajaran	94
K.3 Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa	96
L. Surat Ijin Penelitian	98
M. Surat Keterangan Setelah Penelitian	99
N. Jadwal Penelitian	100
O. Foto-Foto Kegiatan	101

P. Lembar Penilaian	106
P.1 Lembar Penilaian Kognitif Proses	106
Q. Silabus Pembelajaran	111
Q.1 Silabus Pra-Siklus	111
Q.2 Silabus Siklus 1	115
Q.3 Silabus Siklus 2	119
R. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	124
R.1 RPP Pra Siklus	124
R.2 RPP Siklus 1	135
R.3 RPP Siklus 2	148
S. Lembar Kerja Siswa	165
S.1 LKS 1	165
S.2 LKS 2	169
T. Kunci Lembar Kerja Siswa	174
T.1 Kunci LKS 1	174
T.2 Kunci LKS 2	178
U. Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i>	183
U.1 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Pra Siklus	183
U.2 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Siklus 1	188
U.3 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Siklus 2	192
V. Soal <i>Post-Test</i>	196
V.1 Soal <i>Post-Test</i> Pra Siklus	197
V.2 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 1	199
V.2 Soal <i>Post-Test</i> Siklus 2	202
W. Kunci Jawaban <i>Post-Test</i>	205
W.1 Kunci jawaban <i>Post-Test</i> Pra Siklus	205
W.2 Kunci jawaban <i>Post-Test</i> Siklus 1	205
W.2 Kunci jawaban <i>Post-Test</i> Siklus 2	205