



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR
FISIKA SISWA DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING
BERBASIS *AUTHENTIC ASSESSMENT* PADA
SISWA KELAS X D MAN 2 JEMBER
TAHUN AJARAN 2012/2013**

SKRIPSI

**Oleh:
Folina
NIM 080210192066**

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



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR
FISIKA SISWA DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING
BERBASIS *AUTHENTIC ASSESSMENT* PADA
SISWA KELAS X D MAN 2 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:
Folina
NIM 080210192066**

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

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahanda Ponimin dan Ibunda Sulas Tutik tersayang yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan do'a ditiap langkahku menuntut ilmu supaya menjadi yang terbaik;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamaterku Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTO

“Boleh jadi kamu menyenangi sesuatu padahal itu tidak baik untukmu dan boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal itu baik bagimu. Allah yang paling mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui.”

*(terjemahan Surat Al-Baqarah ayat 216)**

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. Al Qur'an dan Terjemahannya. Bandung: CV Penerbit Diponegoro.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Folina

NIM : 080210192066

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Authentic Assessment* Pada Siswa Kelas X D MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2012/2013” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, 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 manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2013

Yang menyatakan,

Folina

NIM 080210192066

SKRIPSI

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR
FISIKA SISWA DENGAN MODEL INKUIRI TERBIMBING
BERBASIS *AUTHENTIC ASSESSMENT* PADA
SISWA KELAS X D MAN 2 JEMBER
TAHUN AJARAN 2012/2013**

Oleh

Folina
NIM 080210192066

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Indrawati, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Dra. Sri Astutik, M.Si

PENGESAHAN

Skripsi berjudul Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Authentic Assessment* Pada Siswa Kelas X D MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2012/2013. Telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

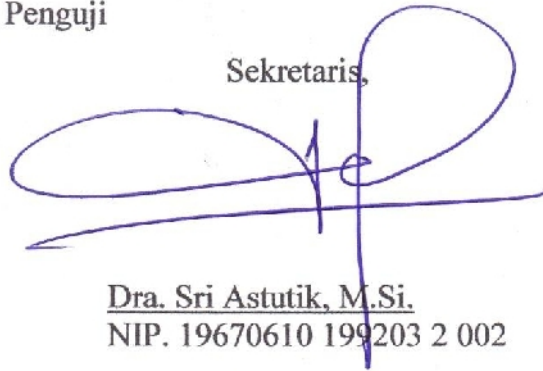
Tim Penguji

Ketua,



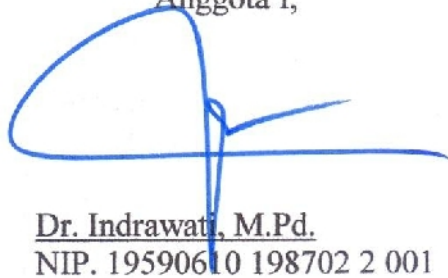
Drs. Bambang Supriadi, M.Sc.
NIP. 19680710 199302 1 001

Sekretaris,



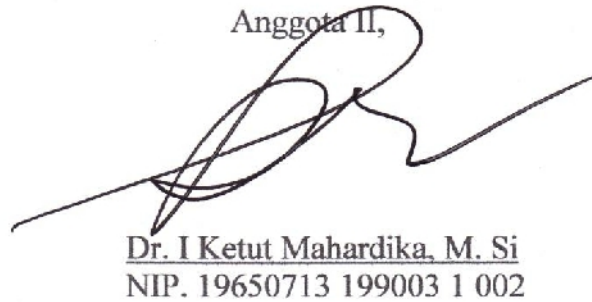
Dra. Sri Astutik, M.Si.
NIP. 19670610 199203 2 002

Anggota I,



Dr. Indrawati, M.Pd.
NIP. 19590610 198702 2 001

Anggota II,

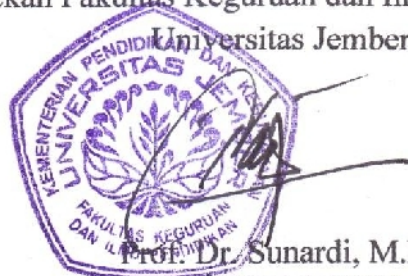


Dr. I Ketut Mahardika, M. Si
NIP. 19650713 199003 1 002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember,



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

RINGKASAN

Skripsi berjudul Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis *Authentic Assessment* Pada Siswa Kelas X D MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2012/2013; Folina; 080210192066; 2013; 59 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran dalam kelas X D disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah: 1) metode yang sering diterapkan selama kegiatan belajar mengajar adalah ceramah dan pemberian tugas, 2) hasil belajar siswa rendah dan siswa yang tuntas sesuai KKM sedikit, dan 3) rendahnya keterampilan proses sains siswa. Data hasil observasi awal didapatkan dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan bahwa rata-rata keterampilan proses sains siswa kelas X D sebesar 37,031. Berdasarkan dokumen yang diperoleh dari guru mata pelajaran fisika menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas X D rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan sedikitnya siswa yang dinyatakan tuntas belajar 27% dari 33 siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas X D MAN 2 Jember dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis *authentic assessment* dan (2) meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas X D MAN 2 Jember dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis *authentic assessment*. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian Kemmis dan Mc Taggart. Subyek penelitian adalah siswa kelas X D MAN 2 Jember tahun ajaran 2012/2013. Pelaksanaan penelitian dimulai tanggal 17 September 2012 sampai dengan 29 Mei 2013. Teknik pengumpulan data adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes. Sedangkan teknik analisis data untuk

peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar menggunakan rumus:

$$\langle g \rangle = \left(\frac{\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle}{S_{max} - \% \langle S_i \rangle} \right).$$

Berdasarkan analisis data didapatkan hasil keterampilan proses sains siswa secara berturut–turut dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 yang meliputi komponen mengamati, menafsirkan pengamatan, meramalkan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, merencanakan penelitian, mengkomunikasikan, mengajukan pertanyaan dan menyimpulkan memiliki rata-rata skor sebesar 62,22. Pada siklus 1 skor tiap komponen keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata skor sebesar 90,93. Pada siklus 2 skor tiap komponen keterampilan proses sains siswa juga mengalami peningkatan dengan skor rata-rata sebesar 93,52. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan berturut–turut dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 sebesar 60,60% menjadi 72,7%, 75,8%.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar pada mata pelajaran fisika siswa kelas X D MAN 2 Jember tahun ajaran 2012/2013 dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis *authentic assessment*. Hal tersebut terlihat dari peningkatan keterampilan proses sains siswa berturut–turut pada kegiatan pra siklus ke siklus 1, pra siklus ke siklus 2, dan dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami peningkatan dengan hasil perolehan nilai <g> sebesar 0,73 termasuk dalam kategori tinggi, nilai <g> sebesar 0,84 dalam kategori tinggi dan dengan hasil nilai <g> sebesar 0,41 dalam kategori sedang. Peningkatan hasil belajar siswa berturut–turut pada kegiatan pra-siklus ke siklus 1, pra ke siklus 2 siklus 1 ke siklus 2 dan siklus mengalami peningkatan dengan hasil perolehan nilai <g> sebesar 0,35 termasuk kategori sedang, nilai <g> sebesar 0,36 dalam kategori sedang dan dengan nilai <g> sebesar 0,04 dalam kategori rendah. Kesimpulan dari hasil di atas menunjukkan model inkuiri terbimbing berbasis *authentic assessment* dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa yang dapat membuat siswa lebih aktif dan lebih memahami konsep dalam pembelajaran.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat serta hidayah-Nya. Serta junjungan Nabi Besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis *Authentic Assessment* Pada Siswa Kelas X D MAN 2 Jember Tahun Ajaran 2012/2013”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam 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 kepada beliau penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Yth:

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si selaku ketua jurusan pendidikan MIPA dan dosen pembimbing anggota 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 pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
4. Drs. H. Musthofa selaku kepala MAN 2 Jember yang telah memberikan izin penelitian;
5. Syamsuri, S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
6. Dr. I Ketut Mahardika, M. Si selaku validator yang telah membantu dalam proses validasi instrumen;

7. Ulya Zakiya, Nurul Azizah, Tias Dewi, Ferdy Fachrur Rokhim selaku observer yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Besar harapan penulis bila segenap pembaca memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 30 Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	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	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran Fisika	7
2.2 Model Pembelajaran	8
2.3 Model Pembelajaran Inkuiri	10
2.4 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	13
2.4.1 Pengertian	13
2.4.2 Pelaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	14
2.4.3 Komponen Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	15
2.5 Authentic Assessment	17

2.6 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis <i>Authentic Assessment</i> pada Pembelajaran Fisika	21
2.7 Ketrampilan Proses Sains	21
2.8 Hasil Belajar Fisika Siswa	24
BAB 3. METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.2 Definisi Operasional	26
3.3 Jenis Penelitian	27
3.4 Prosedur Penelitian	29
3.4.1 Observasi Awal.....	29
3.4.2 Perencanaan Siklus	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data	33
3.5.1 Observasi	33
3.5.2 Dokumentasi	34
3.5.3 Wawancara	34
3.5.3 Tes	35
3.6 Teknik Analisis Data	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Hasil Penelitian	38
4.1.1 Pra-siklus.....	38
4.1.2 Siklus 1	42
4.1.3 Siklus 2.....	48
4.2 Pembahasan	52
BAB 5. PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan	57
5.1 Saran	57
DAFTAR BACAAN	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintakmatik Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	16
2.2 Apek – aspek Keterampilan Prose Sains	23
3.1 Kriteria Ketrampilan Proses Sains Siswa.....	36
3.2 Kriteria peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa...	37
4.1 Persentase keterampilan proses sains siswa pra-siklus	39
4.2 Persentase keterampilan proses sains siswa siklus I	44
4.3 Persentase keterampilan proses sains siswa siklus II	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc. Taggart	28
4.1 Grafik peningkatan keterampilan proses sains siswa	53
4.2 Grafik peningkatan hasil belajar fisika siswa pada setiap siklus	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIK PENELITIAN	61
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA	63
C. INSTRUMEN WAWANCARA	65
D. PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU.....	66
E. SILABUS	
E.1 SILABUS Pra Siklus	70
E.2 SILABUS Siklus I	72
E.3 SILABUS Siklus II	74
F. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
F.1 RPP Pra Siklus	77
F.2 RPP Siklus I	86
F.3 RPP Siklus II	99
G. KISI – KISI SOAL	
G.1 Kisi - kisi Soal Pra Siklus	116
G.2 Kisi – kisi Soal Siklus I	120
G.3 Kisi – kisi Soal Siklus II	124
H. SOAL <i>POST – TEST</i>	
H.1 Soal <i>Post Test</i> Pra Siklus	128
H.2 Soal <i>Post Test</i> Siklus I	130
H.3 Soal <i>Post Test</i> Siklus II	132
I. KUNCI JAWABAN <i>POST – TEST</i>	
I.1 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Pra Siklus	134
I.2 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Siklus I	135
I.3 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Siklus II.....	136
J. LEMBAR KERJA SISWA	
J.1 Lembar Kerja Siswa Pra Siklus	137

J.2 Lembar Kerja Siswa Siklus I	141
J.3 Lembar Kerja Siswa Siklus II	144
K. LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF PROSES	146
L. ANALISIS PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS..	155
M. ANALISIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR	173
N. HASIL WAWANCARA	178
O. FOTO PENELITIAN	180