



**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR  
SISWA DENGAN MODEL INKUIRI BERBASIS FENOMENA  
PADA SISWA KELAS VII D SMP NEGERI 8 JEMBER  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
Denok Galuh Oroginesa  
NIM 080210102008**

**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 BERBASIS FENOMENA  
PADA SISWA KELAS VII D SMP NEGERI 8 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:  
Denok Galuh Oroginesa  
NIM 080210102008**

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

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Drs. Siswaji, Ibunda Dra. Lupi Dyah Arumnadewi, Suamiku M. Mustain Sutamaji, SE. Terimakasih atas doa dan dukungan dalam mengiringi langkahku dalam menuntut ilmu selama ini.
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dengan penuh kesabaran.
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Negeri 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 : Denok galuh Oroginesa

NIM : 080210102008

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Model Inkuiri Berbasis Fenomena Pada Siswa Kelas VII D SMP Negeri 8 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, Februari 2013

Yang menyatakan,

Denok Galuh Oroginesa

NIM 080210192008

**SKRIPSI**

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL  
BELAJAR FISIKA SISWA DENGAN MODEL INKUIRI BERBASIS  
FENOMENA PADA SISWA KELAS VII D SMP NEGERI 8 JEMBER  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

Oleh

Denok Galuh Oroginesa  
NIM 080210102008

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Indrawati, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. A Djoko Lesmono, M.Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Fenomena Pada Siswa Kelas VII D SMP Negeri 8 Jember Tahun Ajaran 2012/2013. Telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Jum'at , 08 Maret 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota I,

Anggota II,

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

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

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 Berbasis Fenomena Pada Siswa Kelas VII D SMP Negeri 8 Jember Tahun Ajaran 2012/2013;** Denok Galuh Oroginesa; 080210102008; 2013; 58 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran yang ada dalam kelas VII D disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah: 1) metode yang sering diterapkan selama kegiatan belajar mengajar adalah ceramah dan pemberian tugas, dan belum pernah menggunakan model inkuiri sehingga siswa belum pernah diajar secara kontekstual, 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 VII D sebesar 44,082. Berdasarkan dokumen yang diperoleh dari guru mata pelajaran fisika menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas VII D rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan sedikitnya siswa yang dinyatakan tuntas belajar 20% dari 40 siswa di kelas tersebut.

Penelitian ini bertujuan meliputi : (1) meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VII D SMP Negeri 8 Jember dengan menggunakan model inkuiri berbasis fenomena dan (2) meningkatkan hasil belajar fisika siswa kelas VII D SMP Negeri 8 Jember dengan menggunakan model inkuiri berbasis fenomena.

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan desain penelitian Kemmis dan Mc. Taggart. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII D SMP Negeri 8 Jember tahun ajaran 2012/2013. Pelaksanaan penelitian yang dimulai tanggal 6 November 2012 sampai dengan 21 November 2012. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes.



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 adalah 91,67; 91,67; 33,33; 33,33; 33,33; 33,33; 92,5; 84,17; 100% sehingga rata-rata skor sebesar 62,22. Pada siklus 1 skor tiap komponen keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan skor 100; 83,3; 91,7; 100; 83,3; 92,5; 86; 81,7; 100 dengan rata-rata skor sebesar 90,93. Pada siklus 2 skor tiap komponen keterampilan proses sains siswa juga mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan skor 100; 93; 95,83; 100; 81,67; 97; 83; 96,67; 100 dengan rata-rata skor sebesar 93,52. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan berturut – turut dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2 sebesar 60,00% menjadi 72,5%, 77,5%.

Terdapat peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar pada mata pelajaran fisika siswa kelas VII-D SMP Negeri 8 Jember tahun ajaran 2012/2013 dengan menggunakan model inkuiri berbasis fenomena. 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, dengan hasil nilai <g> sebesar 0,84 yang termasuk dalam kategori tinggi dan dengan hasil perolehan nilai <g> sebesar 0,41 yang berarti peningkatan 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 dalam kategori sedang, nilai <g> sebesar 0,51 yang berarti dalam kategori sedang dan dengan nilai <g> sebesar 0,23 yang berarti peningkatan dalam kategori rendah. Kesimpulan dari hasil di atas menunjukkan model inkuiri berbasis fenomena 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 Siswa Dengan Model pembelajaran Inkuiri Berbasis Fenomena Pada Siswa Kelas VII D SMP Negeri 8 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 yang telah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini;
3. Drs. A Djoko Lesmono, M.Si selaku ketua program studi pendidikan fisika dan dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
4. 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;
5. H. Akhmad Muhajir, S.Pd, M.Si. selaku kepala SMP Negeri 8 Jember yang telah memberikan izin penelitian;
6. Dra. Aminah selaku guru mata pelajaran fisika yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
7. Suamiku Moh. Mustain Suatmaji, SE dan Ibu Mertuaku Hj. Khoiriyah yang telah membantu dan mendoakanku dalam penyelesaian skripsi ini.

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, 14 Februari 2012

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> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</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> .....	5
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	6
<b>2.2 Model Pembelajaran</b> .....	7
<b>2.3 Model Pembelajaran Inkuiri</b> .....	9
<b>2.4 Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Yang Dimodifikasi</b> .....	12
2.4.1 Pengertian .....	12
2.4.2 Komponen Model Pembelajaran Inkuiri .....	14
<b>2.5 Model Inkuiri Berbasis Fenomena Berbasis Fenomena</b> .....	16
<b>2.6 Keterampilan Proses Sains</b> .....	17
<b>2.7 Hasil Belajar Fisika Siswa</b> .....	19
<b>2.8 Materi Pelajaran</b> .....	21

<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>29</b>
<b>3.2 Definisi Operasional .....</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Jenis Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>32</b>
3.4.1 Observasi Awal .....	32
3.4.2 Perencanaan Siklus.....	32
<b>3.5 Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>36</b>
3.5.1 Observasi .....	36
3.5.2 Dokumentasi .....	36
3.5.3 Wawancara.....	37
3.5.3 Tes .....	37
<b>3.6 Teknik Analisis Data .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>40</b>
4.1.1 Pra-siklus.....	40
4.1.2 Siklus 1.....	44
4.1.3 Siklus 2.....	50
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>54</b>
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1 Saran .....</b>	<b>60</b>
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintakmatik Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Yang Dimodifikasi.....	14
2.2 Apek – aspek Keterampilan Prose Sains .....	18
4.1 Persentase keterampilan proses sains siswa pra-siklus .....	41
4.2 Persentase hasil belajar siswa pra- siklus .....	42
4.3 Persentase keterampilan proses sains siswa siklus I .....	46
4.4 Persentase hasil belajar siswa siklus I .....	47
4.5 Persentase keterampilan proses sains siswa siklus II .....	52
4.6 Presentase hasil belajar siswa siklus II .....	52
4.7 Peningkatan Keterampilan Proses Sains .....	55
4.8 Peningkatan Hasil Belajar Siswa .....	56

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Molekul Penyusun Zat .....	21
2.2 Zat Padat .....	21
2.3 Partikel Zat Padat.....	22
2.4 Partikel Zat Cair .....	23
2.5 Partikel Zat Gas .....	24
2.6 Skema Perubahan Wujud Zat Akibat Pengaruh Kalor .....	25
2.7 Contoh Meniskus Cekung dan Meniskus Cembung .....	27
2.8 Peristiwa Terjadinya Kapilaritas .....	28
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc. Taggart .....	33
4.1 Grafik peningkatan keterampilan proses sains siswa .....	55
4.2 Grafik peningkatan hasil belajar fisika siswa pada setiap siklus .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. MATRIK PENELITIAN .....</b>	63
<b>B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....</b>	65
<b>C. INSTRUMEN WAWANCARA .....</b>	67
<b>D. PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU .....</b>	68
<b>E. SILABUS</b>	
<b>E.1 SILABUS Pra Siklus .....</b>	76
<b>E.2 SILABUS Siklus I .....</b>	77
<b>E.3 SILABUS Siklus II .....</b>	79
<b>F. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN</b>	
<b>F.1 RPP Pra Siklus .....</b>	81
<b>F.2 RPP Siklus I .....</b>	88
<b>F.3 RPP Siklus II .....</b>	99
<b>G. KISI – KISI SOAL</b>	
<b>G.1 Kisi - kisi Soal Pra Siklus .....</b>	111
<b>G.2 Kisi – kisi Soal Siklus I .....</b>	115
<b>G.3 Kisi – kisi Soal Siklus II .....</b>	120
<b>H. SOAL <i>POST – TEST</i></b>	
<b>H.1 Soal <i>Post Test</i> Pra Siklus .....</b>	125
<b>H.2 Soal <i>Post Test</i> Siklus I .....</b>	127
<b>H.3 Soal <i>Post Test</i> Siklus II .....</b>	129
<b>I. KUNCI JAWABAN <i>POST – TEST</i></b>	
<b>I.1 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Pra Siklus .....</b>	131
<b>I.2 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Siklus I .....</b>	132
<b>I.3 Kunci Jawaban <i>Post Test</i> Siklus II.....</b>	133
<b>J. LEMBAR KERJA SISWA</b>	
<b>J.1 Lembar Kerja Siswa Pra Siklus .....</b>	134
<b>J.2 Lembar Kerja Siswa Siklus I .....</b>	137
<b>J.3 Lembar Kerja Siswa Siklus II .....</b>	144



<b>K. LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF PROSES .....</b>	<b>153</b>
<b>L. ANALISIS PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS....</b>	<b>157</b>
<b>M. ANALISIS PENINGKATAN HASIL BELAJAR .....</b>	<b>171</b>
<b>N. HASIL OBSERVASI AKTIVITAS GURU .....</b>	<b>176</b>
<b>O HASIL WAWANCARA .....</b>	<b>183</b>
<b>P. CONTOH HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>185</b>
<b>Q. SURAT IZIN PENELITIAN .....</b>	<b>203</b>
<b>R. FOTO PENELITIAN .....</b>	<b>204</b>