



**PENERAPAN MODEL *INQUIRY* DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING*  
DALAM PEMBELAJARAN IPA-FISIKA DI MTs**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Zuhriyati**  
**NIM 090210102002**

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



**PENERAPAN MODEL *INQUIRY* DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING*  
DALAM PEMBELAJARAN IPA-FISIKA DI MTs**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Zuhriyati**  
**NIM 090210102002**

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

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Zuhriyanto dan Ibunda Suparmi tercinta.
2. Keluarga besar tercinta.
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTO

Tuntutlah Ilmu tetapi tidak melupakan ibadah dan kerjakanlah  
ibadah tetapi tidak melupakan ilmu  
(Imam Hasan Al Bashiri)\*)

Barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil  
(Syair Arab)\*\*)

Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan  
(Terjemah QS. Al-Insyirah:6)\*\*\*)

- 
- \*) Hamzah, Lukman. 2008. Discover The Beauty Of Islam. <http://luqmannul.blogspot.com/2008/07/ilmu.html>. [ 15 Desember 2013]
- \*\*\*) Widana, Endang. 2012. *Penggunaan Papan Bilah Penjumlahan dalam Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunagrahita Ringan Kelas III SDLB di SLB Tunas Sejahtera Seyegan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- \*\*\*\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zuhriyati

NIM : 090210102002

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul: Penerapan Model *Inquiry* dengan Teknik *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs 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 manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 13 Desember 2013

Yang menyatakan,

Zuhriyati  
NIM 090210102002

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL *INQUIRY* DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING*  
DALAM PEMBELAJARAN IPA-FISIKA DI MTs**

Oleh

Zuhriyati  
NIM 090210102002

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Indrawati, M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Drs. Subiki, M.Kes.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul Penerapan Model *Inquiry* dengan Teknik *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal : 24 Desember 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

### Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Yushardi, M.Si.  
NIP 196504201995121001

Drs. Subiki, M.Kes.  
NIP 196307251994021001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Indrawati, M.Pd.  
NIP 195906101986012001

Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si.  
NIP 196204011987021001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.  
NIP 195405011983031005

## RINGKASAN

**Penerapan Model *Inquiry* dengan Teknik *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs; Zuhriyati, 090210102002; 2013: 52 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.**

Fisika adalah cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (sains). Hakikat IPA-Fisika dapat ditinjau dan dipahami melalui hakikat sains. Hakikat sains sendiri berupa produk, proses, dan sikap. Pembelajaran IPA-Fisika yang utuh adalah pembelajaran IPA-Fisika yang meliputi ketiga hakikat IPA-Fisika tersebut. Kenyataannya guru selama pembelajaran IPA-Fisika lebih banyak memberikan ceramah yang hanya menyampaikan IPA-Fisika sebagai produk sains saja. Hal itulah yang membuat siswa tidak memiliki keterampilan proses dan sikap-sikap ilmiah serta pembelajaran IPA-Fisika yang hanya menggunakan model ceramah membuat siswa kurang memiliki motivasi untuk mempelajari IPA-Fisika sehingga berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu, dalam pembelajaran IPA-Fisika di sekolah sering terjadi salah konsep. Salah satu upaya untuk memecahkan masalah-masalah di atas yaitu guru perlu memilih model dan teknik pembelajaran yang mampu melaksanakan ketiga hakikat IPA-Fisika dan mampu melihat hubungan antara dua konsep apakah benar atau salah serta mampu membuat siswa termotivasi untuk mempelajari IPA-Fisika. Salah satunya adalah dengan penerapan model *inquiry* dengan teknik *mind mapping*.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: (1) adakah perbedaan yang signifikan antara kemampuan kognitif produk siswa dengan pembelajaran model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* IPA-Fisika di MTs?; (2) bagaimana keterampilan proses sains siswa dengan pembelajaran model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dalam pembelajaran IPA-Fisika di MTs?; dan (3) adakah perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa dengan pembelajaran model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* IPA-Fisika di MTs?. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengkaji perbedaan antara kemampuan kognitif produk siswa dengan pembelajaran model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* IPA-Fisika di MTs; (2) mendeskripsikan keterampilan proses sains siswa dengan pembelajaran model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dalam pembelajaran IPA-Fisika di MTs; dan (3) mengkaji perbedaan antara motivasi belajar siswa dengan pembelajaran model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* IPA-Fisika di MTs.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, penentuan tempat penelitian dengan *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Paiton. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji



homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan *Cluster Random Sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *post-test only control group design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, observasi, angket dan tes. Analisis data menggunakan uji t untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan ketiga, dan rumus keterampilan proses sains untuk menjawab rumusan masalah yang kedua.

Dari analisis data hasil penelitian dengan menggunakan uji t diperoleh ada perbedaan skor kemampuan kognitif produk IPA-Fisika siswa yang signifikan antara penerapan model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping*, dan ada perbedaan skor motivasi belajar siswa yang signifikan antara penerapan model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* serta hasil analisis keterampilan proses sains diperoleh data keterampilan proses sains secara klasikal sebesar 85,41%.

Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Ada perbedaan skor kemampuan kognitif produk IPA-Fisika siswa yang signifikan antara penerapan model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* pada siswa kelas VII MTs Negeri Paiton tahun ajaran 2013/2014, keterampilan proses sains siswa kelas VII MTs Negeri Paiton tahun ajaran 2013/2014 selama mengikuti pembelajaran IPA-Fisika menggunakan model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* rata-rata termasuk dalam kategori baik dan ada perbedaan skor motivasi belajar siswa yang signifikan antara penerapan model *inquiry* dengan teknik *mind mapping* dan dengan model *inquiry* tanpa teknik *mind mapping* pada siswa kelas VII MTs Negeri Paiton tahun ajaran 2013/2014.

## PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Penerapan Model Inquiry dengan Teknik Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (SI) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.).
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA (Dra. Sri Astutik, M.Si.).
3. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika (Dr. Yushardi, M.Si.).
4. Dosen Pembimbing Akademik (Dr. Yushardi, M.Si.).
5. Dosen Pembimbing I (Dr. Indrawati, M.Pd.).
6. Dosen Pembimbing II (Drs. Subiki, M.Kes.).
7. Dosen Pembahas (Dr. Yushardi, M.Si.).
8. Dosen Validator (Dr. I Ketut Mahardika, M.Si.).
9. Dosen Penguji (Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si.).
10. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Fisika.
11. Kepala MTs Negeri Paiton (Drs. Sugiyo M.Pd.).
12. Guru bidang studi IPA-Fisika kelas VII MTs Negeri Paiton (Nurul Nur Khasanah, S.Pd.).
13. Observer yang telah membantu selama penelitian.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Besar harapan penulis bila segenap pemerhati memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 13 Desember 2013

Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN BIMBINGAN</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 GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	5
<b>1.3 Tujuan</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat</b> .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
<b>2.1 Pembelajaran IPA-Fisika</b> .....	7
<b>2.2 Model Pembelajaran</b> .....	8
<b>2.3 Model <i>Inquiry</i></b> .....	9
2.3.1 Pengertian Model <i>Inquiry</i> .....	9
2.3.2 Siklus Model <i>Inquiry</i> .....	9
<b>2.4 Teknik <i>Mind Mapping</i></b> .....	10
<b>2.5 Penerapan Model <i>Inquiry</i> dengan Teknik <i>Mind Mapping</i>         dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs</b> .....	11

2.6 Kemampuan Kognitif.....	13
2.7 Keterampilan Proses Sains .....	15
2.8 Motivasi Belajar Siswa .....	15
2.9 Kerangka Konseptual .....	17
2.10 Hipotesis Penelitian .....	18
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Penentuan Responden Penelitian.....	19
3.3 Definisi Operasional .....	21
3.4 Jenis dan Desain Penelitian .....	22
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	23
3.5.1 Observasi .....	24
3.5.2 Tes .....	24
3.5.3 Dokumentasi .....	25
3.5.4 Wawancara.....	25
3.5.5 Angket .....	26
3.6 Langkah-langkah Penelitian .....	26
3.7 Teknik Analisis Data .....	29
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Pelaksanaan Penelitian .....	33
4.2 Penentuan Sampel Penelitian .....	34
4.3 Hasil Analisis Data Penelitian.....	35
4.3.1 Uji Hipotesis Perbedaan Kemampuan Kognitif Siswa .....	35
a. Uji Normalitas .....	35
b. Uji Beda Skor Kemampuan Kognitif Produk .....	36
4.3.2 Analisis Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa.....	38
4.3.3 Uji Hipotesis Perbedaan Skor Motivasi Belajar Siswa .....	40
a. Uji Normalitas .....	40
b. Uji Beda Skor Motivasi Belajar Siswa .....	41

<b>4.4 Pembahasan</b> .....	43
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	52
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	52
<b>5.2 Saran</b> .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b> .....	54

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah Pembelajaran Model <i>Inquiry</i> dengan Teknik <i>Mind Mapping</i> ..	12
3.1 Analisis Hasil Observasi .....	20
3.2 Kriteria Keterampilan Proses Sains .....	31
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol .....	33
4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen .....	34
4.3 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Menggunakan <i>ANOVA</i> .....	35
4.4 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Skor Kemampuan Kognitif Produk Siswa IPA-Fisika .....	36
4.5 Ringkasan Hasil Analisis Kemampuan Kognitif Produk IPA-Fisika Siswa .....	37
4.6 Persentase Hasil Rata-Rata Keterampilan Proses Sains Siswa Tiap Indikator .....	39
4.7 Persentase Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa Pertemuan I & II ....	39
4.8 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Skor Motivasi Belajar IPA-Fisika .....	40
4.9 Ringkasan Hasil Analisis Skor Motivasi Belajar IPA-Fisika .....	42

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	17
3.1 Desain Penelitian <i>Post-test Only Control Group Design</i> .....	23
3.2 Bagian Alur Penelitian .....	28
4.1 Hasil Uji Satu Pihak Beda Skor Kemampuan Kognitif Produk Siswa ...	38
4.2 Hasil Uji Satu Pihak Beda Skor Motivasi Belajar Siswa .....	43
4.3 Perbedaan Skor Kemampuan Kognitif Produk Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	46
4.4 Perbandingan Keterampilan Proses Sains .....	47
4.5 Perbandingan Skor Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian .....	55
B. Metode Pengumpulan Data .....	57
C. Instrumen Observasi.....	59
D. Instrumen Dokumentasi .....	60
E. Instrumen Wawancara .....	61
F. Daftar nilai Ulangan Harian IPA.....	62
G. Uji Homogenitas .....	66
H. Daftar Nilai <i>Post-test</i> .....	69
I. Analisis Skor Kemampuan Kognitif Produk .....	70
J. Skor Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Eksperimen .....	76
K. Analisis Keterampilan Proses Sains Kelas Eksperimen .....	79
L. Nilai Angket Motivasi Belajar Siswa .....	82
M. Analisis Skor Motivasi Belajar .....	84
N. Foto Kegiatan Penelitian .....	89
O. Data Hasil Wawancara.....	92