



**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DISERTAI  
PENDEKATAN STARTER EKSPERIMEN DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Dian Ratna Aprillia  
NIM 070210192158**

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

**2012**



**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DISERTAI  
PENDEKATAN STARTER EKSPERIMEN DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Dian Ratna Aprillia  
NIM 070210192158**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Susiyati, Ayahanda Suprihadi. Terima kasih atas untaian dzikir dan do'a yang telah mengiringi langkahku selama menuntut ilmu, dukungan, kegigihan, kesabaran, pengorbanan serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini;
2. Guru-guruku sejak Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTO

Allah tidak membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

*(Terjemahan Q.S Al-Baqarah Ayat 286)\*)*

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan orang lain), dan hanya kepada Tuhan-mulah kamu berharap”

*(Terjemahan Q.S Al Insiroh : 6-8)\*\*)*

---

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

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Ratna Aprillia

NIM : 070210192158

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Disertai Pendekatan Starter Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika di SMA" 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, 10 Oktober 2012

Yang menyatakan,

Dian Ratna Aprillia

NIM 070210192158

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DISERTAI  
PENDEKATAN STARTER EKSPERIMEN DALAM  
PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

Oleh

Dian Ratna Aprillia  
NIM 070210192158

Pembimbing

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

## **HALAMAN PENGAJUAN**

### **PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DISERTAI PENDEKATAN STARTER EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

#### **SKRIPSI**

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

#### **Oleh**

**Nama Mahasiswa : Dian Ratna Aprillia  
NIM : 070210192158  
Angkatan Tahun : 2007  
Daerah Asal : Ambulu  
Tempat, tanggal lahir : Jember, 24 April 1988  
Jurusan/program : Pendidikan MIPA/Pendidikan Fisika**

#### **Disetujui Oleh**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Drs Albertus Djoko Lesmono, M.Si  
NIP. 19641230 199302 1001**

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

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul ” Penerapan Model Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan Starter Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika di SMA” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari, tanggal : Jumat, 19 Oktober 2012

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si  
NIP 19620411 198702 1 001

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

Anggota I,

Anggota II,

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

Dra. Sri Astutik, M.Si  
NIP 19670610 199203 2002

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

Drs. Imam Muchtar, S.H, M.Hum  
NIP 19540712 198003 1 005



## RINGKASAN

**Penerapan Model Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan Starter Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika di SMA;** Dian Ratna Aprillia; 070210192158; 2012; 41 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang berkompentensi tinggi. Perkembangan pendidikan di Indonesia akan selalu mengalami perubahan dan pembaharuan. Pembaharuan dalam bidang pendidikan merupakan salah satu bentuk upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan. Pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan pada jenjang pendidikan di sekolah menengah. Menurut Harlen (dalam Imansofyani, 2008), karakteristik pembelajaran fisika antara lain: 1) merupakan ilmu yang berhakekat pada proses dan produk, artinya dalam belajar fisika tidak cukup hanya mempelajari produknya melainkan juga menguasai cara memperoleh produk tersebut; 2) produk fisika cenderung bersifat abstrak dan dalam bentuk pengetahuan fisik dan logika-matematik. Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk memperbaiki, memperbaharui, dan membantu siswa dalam memahami konsep-konsep fisika adalah melalui penerapan metode pembelajaran yang efektif, sesuai dengan karakteristik dan hakikat pembelajaran fisika. Selain itu pembelajaran yang dilakukan harus berpusat pada siswa, siswa secara aktif memproses informasi guna mengonstruksi konsep-konsep fisika yang sedang dipelajarinya untuk mendapatkan suatu pemahaman baru. Salah satu metode pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan Starter Eksperimen .

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Adakah perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan Starter Eksperimen dengan pembelajaran konvensional di SMA?. (2) Bagaimanakah aktivitas belajar siswa dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan Starter Eksperimen di

SMA?. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengkaji hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing disertai pendekatan starter eksperimen dengan menggunakan pembelajaran konvensional di SMA. (2) Untuk mengetahui aktivitas belajar fisika siswa yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing disertai pendekatan starter eksperimen di SMA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ambulu. Penentuan sampel penelitian dengan *random sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *design randomized posttest only control group*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji *dependent samples t test* untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan menggunakan persentase efektivitas pembelajaran untuk menjawab rumusan masalah yang kedua.

Hasil analisis data untuk prosentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 setelah diterapkan model inkuiri terbimbing disertai pendekatan starter eksperimen dapat dilihat bahwa prosentase ketuntasan hasil belajar siswa 87,2%, dengan jumlah siswa tuntas belajar sebanyak 34 siswa dan tidak tuntas sebanyak 5 siswa. Hal ini sudah memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal di SMA Negeri 1 Amulu yaitu sebesar  $\geq 78\%$ .

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing disertai pendekatan starter eksperimen dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang membuat siswa lebih termotivasi.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan Starter Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika di SMA". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika 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. Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi nasehat dan motivasi dan Drs. Subiki, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
2. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
3. Guru bidang studi fisika kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ambulu, Sujarwa, S.Pd yang telah membantu dan membimbing selama penelitian;
4. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Fisika angkatan 2007 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini terimakasih untuk semuanya.

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

Jember, 10 Oktober 2012

Penulis

## 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 PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<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> .....	4
<b>1.3 Tujuan</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	5
<b>2.2 Model Pembelajaran</b> .....	6
<b>2.3 Model Pembelajaran Inkuiri</b> .....	7
<b>2.4 Pendekatan Starter Eksperimen</b> .....	15
<b>2.5 Penerapan Model Inkuiri Terbimbing disertai Pendekatan         Starter Eksperimen dalam pembelajaran Fisika di SMA</b> .....	18
<b>2.6 Model Pembelajaran Konvensional</b> .....	20
<b>2.7 Aktivitas Belajar</b> .....	21

2.8 Hasil Belajar Fisika .....	22
2.9 Hipotesis Penelitian .....	25
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Penentuan Responden Penelitian .....	26
3.3 Jenis dan Desain Penelitian.....	27
3.4 Definisi Operasional Variabel .....	28
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	29
3.6 Langkah-langkah Penelitian.....	30
3.7 Analisis Data .....	32
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	34
4.1.1 Data Perbedaan Hasil Belajar Siswa .....	34
4.1.2 Data Aktivitas Belajar Siswa .....	35
4.2 Pembahasan .....	36
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran .....	37
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>3.7 Kriteria aktivitas siswa .....</b>	32
<b>4.1 Hasil belajar rata-rata kelas eksperimen.....</b>	34
<b>4.1 Hasil belajar kognitif produk rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol .....</b>	34
<b>4.1 Ringkasan analisa hasil uji <i>Independent Samples T Test</i> .....</b>	36

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>3.3 Modifikasi <i>Design Randomized Post Test Only Control Group</i> .....</b>	<b>29</b>
<b>3.6 Diagram alur penelitian.....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. Matriks Penelitian</b> .....	41
<b>B. Instrumen Pengumpulan Data</b> .....	44
<b>C. Pedoman Wawancara</b> .....	45
<b>D. Instrumen Dokumentasi</b> .....	46
<b>E. Pedoman Penilaian Hasil Belajar Kelas Eksperimen</b> .....	47
<b>E.1 Pedoman Penilaian Kognitif Proses</b> .....	49
<b>E.2 Pedoman Penilaian Psikomotor</b> .....	51
<b>E.3 Pedoman Penilaian Perilaku Berkarakter</b> .....	53
<b>E.4 Pedoman Penilaian afektif keterampilan sosial</b> .....	54
<b>F. Pedoman Penilaian Hasil Belajar Kelas Kontrol</b> .....	55
<b>F.1 Pedoman Penilaian Kognitif Proses</b> .....	56
<b>F.2 Pedoman Penilaian Perilaku berkarakter</b> .....	58
<b>G. Pedoman Observasi Aktivitas Guru</b> .....	59
<b>H. Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen</b> .....	60
<b>I. RPP 1 Kelas Eksperimen</b> .....	62
<b>J. Lembar Kerja Siswa</b> .....	71
<b>K. RPP 2 Kelas Eksperimen</b> .....	76
<b>L. Lembar Kerja Siswa</b> .....	83
<b>M. Perangkat Pembelajaran Kelas Kontrol</b> .....	84
<b>M.1 Silabus kelas kontrol</b> .....	84
<b>M.2 RPP 1 kelas kontrol</b> .....	86
<b>M.3 RPP 2 kelas kontrol</b> .....	93
<b>N. Lembar Penelitian Kognitif Produk</b> .....	99
<b>O. Soal Penilaian Kognitif Produk</b> .....	103
<b>P. Nilai UH Fisika kelas XI IPA</b> .....	105
<b>P.1 Hasil Uji Homogenitas</b> .....	110
<b>Q. Hasil Belajar Kognitif Produk Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol</b> ..	115



<b>R. Uji T</b> .....	118
<b>S. Hasil Penilaian Kelas Eksperimen</b> .....	122
<b>S.1 Hasil penilaian kognitif proses</b> .....	122
<b>S.2 Hasil penilaian psikomotor</b> .....	124
<b>S.3 Hasil penilaian afektif ketrampilan sosial</b> .....	126
<b>S.4 Hasil penilaian afektif perilaku berkarakter</b> .....	128
<b>S.5 Hasil belajar kelas eksperimen</b> .....	130
<b>T. Analisis Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen</b> .....	131
<b>U. Hasil Penilaian Kelas Kontrol</b> .....	132
<b>U.1 Hasil penilaian kognitif proses</b> .....	132
<b>U.2 Hasil penilaian afektif perilaku berkarakter</b> .....	134
<b>U.3 Hasil belajar kelas kontrol</b> .....	136
<b>V. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol</b> .....	137
<b>V.1 Daftar nama kelompok kelas eksperimen</b> .....	139
<b>W. Data Hasil Wawancara</b> .....	140
<b>X. Hasil Observasi Aktivitas Guru</b> .....	143
<b>Y. Jadwal Pelaksanaan Penelitian</b> .....	144
<b>Z. Foto Kegiatan</b> .....	145