



**PENERAPAN MODEL INKUIRI DENGAN PENDEKATAN SETS  
(SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY)  
PADA 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 :  
**RINA LESTARI**  
**NIM 050210102193**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2009**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Sukartiningsih dan Ayahanda Koni tercinta, sembah bekti saya haturkan, atas doa dan restunya serta kasih sayang yang tidak akan terkikis oleh waktu, pengorbanan dan usaha yang tidak akan pernah musnah untuk ananda;
2. Eyang Putri Musriah tercinta, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta nasihat selama ini;
3. Kakanda Eko Budi Purnomo,A.Md, Murniaty, M.Ainul Karim,A.Md, Endah Kumala Sari,S.Pd dan Adinda Sulistyorini serta keponakanku Farhan Habibi dan Najwa Anisah Karim terima kasih atas doa dan dukungannya sehingga menjadikan motivasi bagi saya dalam menyelesaikan studi;
4. Guru-guruku sejak SD sampai Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTTO

*“Bila A merupakan sebuah kesuksesan dalam hidup, maka  $A = x + y + z$ .  $x$  adalah bekerja,  $y$  adalah bermain, dan  $z$  adalah menutup mulut.”*

*(Albert Einstein)\**

*“Ukuran tubuhmu tidak penting, Ukuran otakmu cukup penting, Ukuran hatimu itulah yang terpenting” (6c gorbes)\*\**

*“Take time to THINK. It is the source of power  
Take time to READ. It is the foundation of wisdom  
Take time to QUIET. It is the opportunity to seek God  
Take time to DREAM. It is the future made of  
Take time to PRAY. It is the greatest power on earth.”*

*(Author Unknown)\*\*\*)*

---

*\*) Prutama, W. 2006. Perbedaan distribusi resistivitas bawah permukaan antara pasir tanpa logam dengan diberi logam dengan menggunakan metode resistivitas. Skripsi yang tidak dipublikasikan*

*\*\*\*) dan \*\*) Ginanjar, A. 2001. ESQ. Jakarta: Arga Wijaya Persada*

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rina Lestari

NIM : 050210102193

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) pada Pembelajaran Fisika di SMA* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Mei 2009

Yang menyatakan,

Rina Lestari

NIM 050210102193

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL INKUIRI DENGAN PENDEKATAN SETS  
(SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY)  
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

Oleh:  
**RINA LESTARI**  
**NIM 050210102193**

**Pembimbing**

**Dosen Pembimbing I : Dra. Sri Astutik, M.Si**

**Dosen Pembimbing II : Drs. Maryani**

**HALAMAN PENGANTAR**

**PENERAPAN MODEL INKUIRI DENGAN PENDEKATAN SETS  
(SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY)  
PADA 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 :**

<b>Nama Mahasiswa</b>	<b>: Rina Lestari</b>
<b>NIM</b>	<b>: 050210102193</b>
<b>Angkatan Tahun</b>	<b>: 2005</b>
<b>Daerah Asal</b>	<b>: Madiun</b>
<b>Tempat, tanggal lahir</b>	<b>: Madiun, 20 November 1987</b>
<b>Jurusan/program</b>	<b>: Pendidikan MIPA/Pendidikan Fisika</b>

**Disetujui Oleh**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Dra. Sri Astutik, M.Si**  
**NIP 131 993 440**

**Drs. Maryani**  
**NIP 131 660 784**

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) pada Pembelajaran Fisika di SMA* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal: 16 Juni 2009

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Sri Handono Budi P, M.Si  
NIP. 131 476 895

Drs. Maryani  
NIP. 131 660 784

Anggota I,

Anggota II,

Dra. Sri Astutik, M.Si  
NIP. 131 993 440

Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd  
NIP. 131 577 294

Mengesahkan

Dekan,

Drs. H. Imam Muchtar, SH. M.Hum.  
NIP. 130 810 936

## RINGKASAN

**Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) pada Pembelajaran Fisika di SMA;** Rina Lestari, 050210102193; 2009 : 41 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tercapainya hasil belajar yang maksimum tidak terlepas dari peran guru. Oleh karena itu, guru fisika hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif serta merangsang siswa selalu aktif mengajukan pertanyaan dan mengajarkan kepada siswa untuk menyelidiki suatu masalah dan memecahkannya. Dasar dari pemecahan masalah adalah kemampuan untuk belajar dalam situasi proses berfikir. Suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pemrosesan informasi. Salah satu yang termasuk dalam model pemrosesan informasi adalah model pembelajaran Inkuiri. Model Inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Penerapan model Inkuiri dapat menggunakan suatu pendekatan. Pendekatan yang digunakan model Inkuiri dalam penelitian ini adalah pendekatan SETS. Kata SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dapat dimaknakan sebagai sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, merupakan satu kesatuan yang dalam konsep pendidikan mempunyai implementasi agar anak didik mempunyai kemampuan berfikir tinggi. Tujuan Pendekatan SETS adalah untuk membantu peserta didik mengetahui sains, perkembangan sains, teknologi-teknologi yang digunakannya, dan bagaimana perkembangan sains serta teknologi mempengaruhi lingkungan serta masyarakat.



Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengkaji perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika menggunakan Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dengan pembelajaran konvensional. (2) Untuk mengkaji seberapa besar aktivitas belajar siswa menggunakan Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dalam pembelajaran fisika. Penentuan tempat penelitian adalah dengan *purposive sampling area*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Jember. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan teknik *cluster random sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *control group pre-test and post-test design*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Analisis data dengan menggunakan uji *t* menunjukkan hasil  $t_{hitung} = 2,84$  dan  $t_{tabel} = 1,99$ , sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis kerja ( $H_a$ ) diterima. Aktivitas belajar siswa pada kelas menggunakan Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) sebesar 77,88 % dan termasuk dalam kategori sangat aktif.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model inkuiri dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) dan model konvensional pada pembelajaran fisika kelas X di SMA Negeri 2 Jember. Aktivitas siswa menggunakan model Inkuiri dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) pada siswa kelas X di SMA Negeri 2 Jember termasuk dalam kategori sangat aktif.

## PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul *Penerapan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) pada Pembelajaran Fisika di SMA*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

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

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini, serta dosen pembahas yang telah banyak memberikan masukan pada skripsi ini;
3. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
4. Kepala sekolah dan guru bidang studi Fisika kelas X di SMA Negeri 2 Jember yang telah membantu dan membimbing selama penelitian;
5. Bapak Exo\_Antariksa. Terima kasih atas restu hingga mengantarkanku kuliah di P.Fisika, bukan pilihan yang menyesalkan dalam hidupku.
6. Sahabat-sahabatku Alung, Bakirudin, Riza, Yunita, Ira, Nanas, Titin, Nings, Lira dan Atta', yang telah menjadi saudaraku, menyemangatiku, menghapus air mataku, dan menemaniku dalam suka dan duka, semoga jarak tidak mengikis persahabatan kita dan semoga terjaga selamanya;
7. HIMAFI Neutron dan Pengurus 07/08 Yons, Alpha, Kirna, Dian, Badrus, Bambang, dan Udink. Terima kasih atas pengalaman yang berharga;

8. Farihul, Angga, Agus, Novita dan generasi pendidik bangsa teman-teman angkatan 2005, 2006, dan 2007 Pendidikan Fisika Reguler dan Non Reguler yang telah menjadi sahabatku dalam mengisi cinta dan tawa dalam kebersamaan;
9. Mas Bayu, Dian, Marfian, Yoko, dan Imron yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini;
10. M. Aufa Niemi, terima kasih untuk waktu dan bantuannya. Semoga jadi pak dokter yang sukses.
11. Keluarga besar kost, Kel.Bp.Bambang, Mb.Juli, Dwi, Reny, Lia, Ifa, Nungki, Friska, Nurul, Lina, dan Titi, terima kasih atas doa dan dukungannya;
12. 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 yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, Mei 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Pembelajaran Fisika .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Model Pembelajaran Fisika .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Model Pembelajaran Inkuiri.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Pendekatan SETS.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 Model Pembelajaran Konvensional .....</b>	<b>19</b>
<b>2.7 Hasil Belajar .....</b>	<b>20</b>

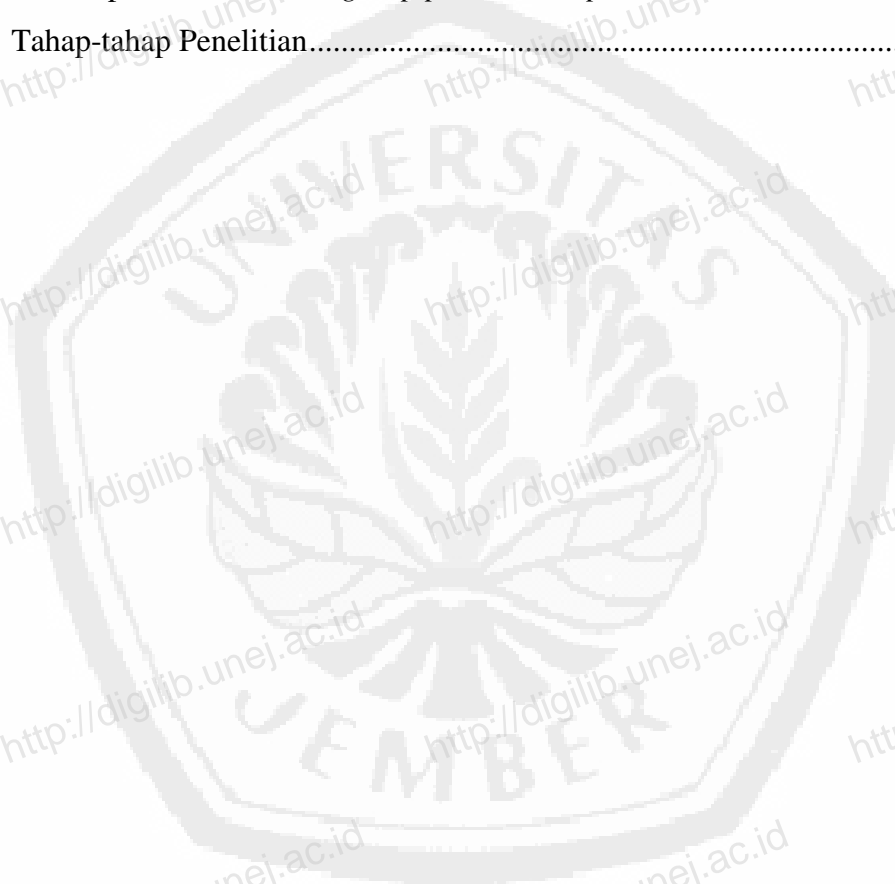
2.7.1 Pengertian Hasil Belajar.....	20
2.7.2 Aktivitas Belajar.....	21
<b>2.8 Hipotesis Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Penentuan Responden Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>3.3 Definisi Operasional.....</b>	<b>25</b>
<b>3.4 Jenis dan Desain Penelitian .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5 Langkah-langkah Penelitian .....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>29</b>
3.6.1 Observasi .....	29
3.6.2 Tes.....	29
3.6.3 Dokumentasi .....	29
3.6.4 Wawancara .....	30
<b>3.7 Metode Analisis Data .....</b>	<b>31</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>33</b>
<b>4.2 Analisa Data.....</b>	<b>35</b>
<b>4.3 Pembahasan .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>41</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tahapan Pembelajaran Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS.....	16
3.1 Analisis Hasil Observasi .....	24
3.2 Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar Siswa.....	32
4.1 Data Nilai Pre-Tes Dan Post-Test Pembelajaran dengan Model Inkuiri dengan Pendekatan SETS Dan Model Konvensional .....	34
4.2 Hasil Analisis Rata-rata Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen Pada Pertemuan I,II, III, dan IV .....	36
K.1 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas.....	133
K.2 Ringkasan Uji Homogenitas.....	135
K.3 Ringkasan ANAVA.....	137
L.1.1 Aktivitas pada Pertemuan I.....	141
L.1.2 Aktivitas pada Pertemuan II .....	144
L.1.3 Aktivitas pada Pertemuan III.....	147
L.1.4 Aktivitas pada Pertemuan IV.....	150
O Data Hasil tes pada Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol.....	157
P.1 Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Fisika.....	162
P.2 Wawancara dengan Siswa.....	163

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Proses Inkuiri .....	9
2.2 Keterkaitan antar unsur SETS .....	13
3.1 Desain penelitian <i>control group pre-test and post test</i> .....	26
3.2 Tahap-tahap Penelitian .....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIK PENELITIAN.....	45
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....	47
C. 1. PEDOMAN OBSERVASI .....	49
2. KRITERIA PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI.....	50
D. PEDOMAN WAWANCARA.....	52
E. SILABUS PEMBELAJARAN .....	54
F. 1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN	
F.1.1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN I.....	56
F.1.2 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN II.....	63
F.1.3. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN III .....	75
F.1.4 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN IV .....	83
2. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL	
F.2.1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS KONTROL PERTEMUAN I.....	91
F.2.2 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS KONTROL PERTEMUAN II.....	96
F.2.3. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS KONTROL PERTEMUAN III .....	104
F.2.4 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	
KELAS KONTROL PERTEMUAN IV .....	109
G. LEMBAR KERJA SISWA .....	144
H. 1. KISI-KISI SOAL <i>PRE-TEST</i> .....	121



2. KISI-KISI SOAL <i>POST-TEST</i> .....	122
I. 1. SOAL <i>PRE-TEST</i> .....	123
2. SOAL <i>POST-TEST</i> .....	126
J. 1. KUNCI JAWABAN SOAL <i>PRE-TEST</i> .....	129
2. KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i> .....	130
K. PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS .....	133
L. AKTIVITAS SISWA .....	141
M. 1. ANALISIS AKTIVITAS SISWA KELAS EKSPERIMEN.....	153
2. ANALISIS AKTIVITAS SISWA KELAS EKSPERIMEN PADA PERTEMUAN I, II, III, DAN IV .....	155
N. DATA KELOMPOK .....	156
O. PERHITUNGAN UJI $t$ .....	157
P. HASIL WAWANCARA.....	162
Q. FOTO KEGIATAN.....	167

