



**MODEL PEMBELAJARAN *FREE INQUIRY* (INKUIRI BEBAS)
DALAM PEMBELAJARAN MULTIREPRESENTASI
FISIKA DI MAN 2 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Anggarita Meylinda Putri
NIM 080210102029**

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



**MODEL PEMBELAJARAN *FREE INQUIRY* (INKUIRI BEBAS)
DALAM PEMBELAJARAN MULTIREPRESENTASI
FISIKA DI MAN 2 JEMBER**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Anggarita Meylinda Putri
NIM 080210102029**

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

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Sri Utami dan Ayahanda Yenes Mulyono. Terimakasih atas untaian dzikir dan doa yang telah mengiringi langkahku selama menuntut ilmu, pengorbanan, motivasi serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini;
2. Guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain
(terjemahan Surat Al-Insyirah ayat 6-7)**

..... Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri
*(terjemahan surat Ar-Ra'd ayat 11)**

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Jumanatul Ali Art.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggarita Meylinda Putri

NIM : 080210102029

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Model Pembelajaran *Free Inquiry* (Inkuiri Bebas) dalam Pembelajaran Multirepresentasi Fisika di MAN 2 Jember" 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, Desember 2012

Yang menyatakan,

Anggarita Meylinda Putri

NIM 080210102029

SKRIPSI

MODEL PEMBELAJARAN *FREE INQUIRY* (INKUIRI BEBAS) DALAM PEMBELAJARAN MULTIREPRESENTASI FISIKA DI MAN 2 JEMBER

Oleh:

Anggarita Meylinda Putri
NIM 080210102029

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. I Ketut Mahardika, M.Si
Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Nuriman, Ph.D

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Model Pembelajaran *Free Inquiry* (Inkuiri Bebas) dalam Pembelajaran Multirepresentasi Fisika di MAN 2 Jember" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Kamis, 27 Desember 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Indrawati, M.Pd
NIP. 19590610 198601 2 001

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

Anggota I,

Anggota II,

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

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

Mengesahkan
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

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

RINGKASAN

Model Free Inquiry Pada Pembelajaran Multirepresentasi Fisika Di MAN 2 Jember; Anggarita Meylinda Putri; 080210102029; 2012; 45 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis dengan menggunakan berbagai peristiwa alam dan penyelesaian masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Untuk memahami pelajaran fisika, maka siswa diharapkan mempunyai kemampuan untuk merepresentasikan konsep fisika meliputi representasi verbal, matematik, grafik, dan gambar. Salah satu model yang mendukung adalah dengan menggunakan model *free inquiry*.

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji perbedaan yang signifikan kemampuan representasi verbal, matematik, grafik, dan gambar antara kelas yang menerapkan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menerapkan model *free inquiry* serta mengkaji perbedaan yang signifikan hasil belajar pada kelas yang menerapkan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menerapkan model *free inquiry*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *true eksperiment*, dengan tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Jember. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan *cluster random sampling*. Desain penelitian menggunakan *control group pre-test post-test*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi dan tes. Analisis data menggunakan t_{tes} SPSS 16 .

Hasil analisis menggunakan uji-t kemampuan representasi verbal, diperoleh $0,499 > 0,050$ Sehingga hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis kerja (H_a) ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan representasi verbal pada kelas eksperimen dengan kelas. Uji-t kemampuan representasi matematik diperoleh $0,00 < 0,050$, sehingga

hipotesis kerja (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan representasi matematik kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t kemampuan representasi grafik diperoleh $0,00 < 0,050$, sehingga hipotesis kerja (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan representasi grafik kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji-t kemampuan representasi gambar diperoleh $0,001 < 0,050$, sehingga hipotesis kerja (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan representasi gambar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil analisis hasil belajar siswa menggunakan uji-t diperoleh $0,000 < 0,050$, sehingga hipotesis kerja (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis dan pembahasan adalah sebagai berikut: (1) Tidak ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan representasi verbal antara kelas yang pembelajarannya menggunakan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menggunakan model *free inquiry*. (2) Ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan representasi matematik antara kelas yang pembelajarannya menggunakan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menggunakan model *free inquiry*. (3) Ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan representasi grafik antara kelas yang pembelajarannya menggunakan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menggunakan model *free inquiry*. (4) Ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan representasi gambar antara kelas yang pembelajarannya menggunakan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menggunakan model *free inquiry*. (5) Ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar fisika antara kelas yang pembelajarannya menggunakan model *free inquiry* dengan kelas yang tidak menggunakan model *free inquiry*.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Model Free Inquiry dalam Pembelajaran Multirepresentasi Fisika di MAN 2 Jember". 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. Dr. I Ketut Mahardika, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Drs. Nuriman, P.hD. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian dan pengarahannya demi terselesainya penulisan skripsi ini;
2. Dr. Indrawati, M. Pd. selaku Validator serta Dosen Pembahas yang telah memberikan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan serta memvalidasi instrumen penelitian.
3. Dra. Sri Astutik, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Dosen Penguji Skripsi yang selalu memberi nasehat, motivasi, serta bimbingannya;
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
5. Drs. H. Mustofa, selaku Kepala MAN 2 Jember dan Bapak Syamsuri, S. Pd., selaku guru bidang studi Fisika kelas X MAN 2 Jember yang telah memfasilitasi selama penelitian;
6. Teman-teman seperjuangan angkatan 2008 dan pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu;

Penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran Fisika	7
2.2 Model Pembelajaran Fisika.....	8
2.3 Model Pembelajaran Inkuiri.....	9
2.4 Model Pembelajaran <i>Free Inquiry</i>.....	13
2.4.1 Sintakmatik.....	14
2.4.2 Sistem Sosial.....	14
2.4.3 Prinsip Reaksi.....	15
2.4.4 Sistem Pendukung.....	15
2.4.5 Dampak Instruksional dan Dampak Pengiring	15
2.5 Kemampuan Multirepresentasi Fisika.....	15

2.6	Hasil Belajar	18
2.7	Penerapan Model <i>Free Inquiry</i> dalam Pembelajaran Multirepresentasi Fisika	20
2.8	Hipotesis Penelitian	21
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN		
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.1.1	Tempat Penelitian	23
3.1.2	Waktu Penelitian	23
3.2	Penentuan Responden Penelitian	23
3.3	Definisi Operasional	24
3.3.1	Model <i>Free Inquiry</i>	24
3.3.2	Kemampuan Multirepresentasi	25
3.3.3	Hasil Belajar	25
3.4	Jenis dan Desain Penelitian	25
3.5	Teknik Pengumpulan Data	26
3.5.1	Observasi	26
3.5.2	Dokumentasi	26
3.5.3	Tes	27
3.6	Langkah-Langkah Penelitian	27
3.7	Teknik Analisis Data	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Pelaksanaan Penelitian	32
4.2	Analisis Data Hasil Penelitian	33
4.2.1	Perbedaan Kemampuan Representasi Fisika	33
4.2.2	Perbedaan Hasil Belajar Fisika Siswa	36
4.3	Pembahasan	37
BAB 5. PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap pembelajaran <i>free inquiry</i>	14
Tabel 2.2 Kegiatan pembelajaran <i>free inquiry</i>	20
Tabel 3.1 Analisis kategori <i>N-gain</i>	29
Tabel 3.2 Kategori keterlaksanaan model oleh guru.....	31
Tabel 4.1 N-Gain multirepresentasi fisika	34
Tabel 4.2 Rata-rata <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siswa	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Desain penelitian <i>control group pre-test post-test</i>	26
Gambar 3.2 Bagan alur penelitian.....	28
Gambar 4.1 Diagram skor N-Gain multirepresentasi fisika.....	34
Gambar 4.2 Diagram nilai post-test antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIKS PENELITIAN.....	46
B. DOKUMENTASI	49
C. UJI HOMOGENITAS	50
D. NILAI PRE-TEST DAN POST TEST	53
E. UJI-t.....	57
F. NILAI KOGNITIF PRODUK	72
G. KOGNITIF PROSES	74
H. PENILAIAN AFEKTIF	77
I. OBSERVASI GURU	81
J. SILABUS.....	85
K. RPP KELAS EKSPERIMEN.....	92
L. RPP KELAS KONTROL.....	117
M. KISI-KISI SOAL KOGNITIF PRODUK.....	128
N. KISI-KISI PRE-TEST	136
O. KISI-KISI POST-TEST	145
P. KRITERIA PENILAIAN PRE-TEST	153
Q. KRITERIA PENILAIAN POST-TEST	168
R. VALIDASI INSTRUMEN PEMBELAJARAN	184
S. OBSERVASI.....	190
T. HASIL PEKERJAAN SISWA	196
U. SURAT PENELITIAN	198
V. FOTO KEGIATAN.....	199