



**METODE EKSPERIMEN TERBIMBING  
DALAM PEMBELAJARAN IPA (FISIKA) DI SMP:  
STUDI PADA HASIL BELAJAR, EFEKTIVITAS, DAN  
RETENSI HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN  
KONSEP PESAWAT SEDERHANA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Bagus Dwi Jaya  
NIM 070210102104**

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



**METODE EKSPERIMEN TERBIMBING  
DALAM PEMBELAJARAN IPA (FISIKA) DI SMP:  
STUDI PADA HASIL BELAJAR, EFEKTIVITAS, DAN  
RETENSI HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN  
KONSEP PESAWAT SEDERHANA**

**SKRIPSI**

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

Oleh

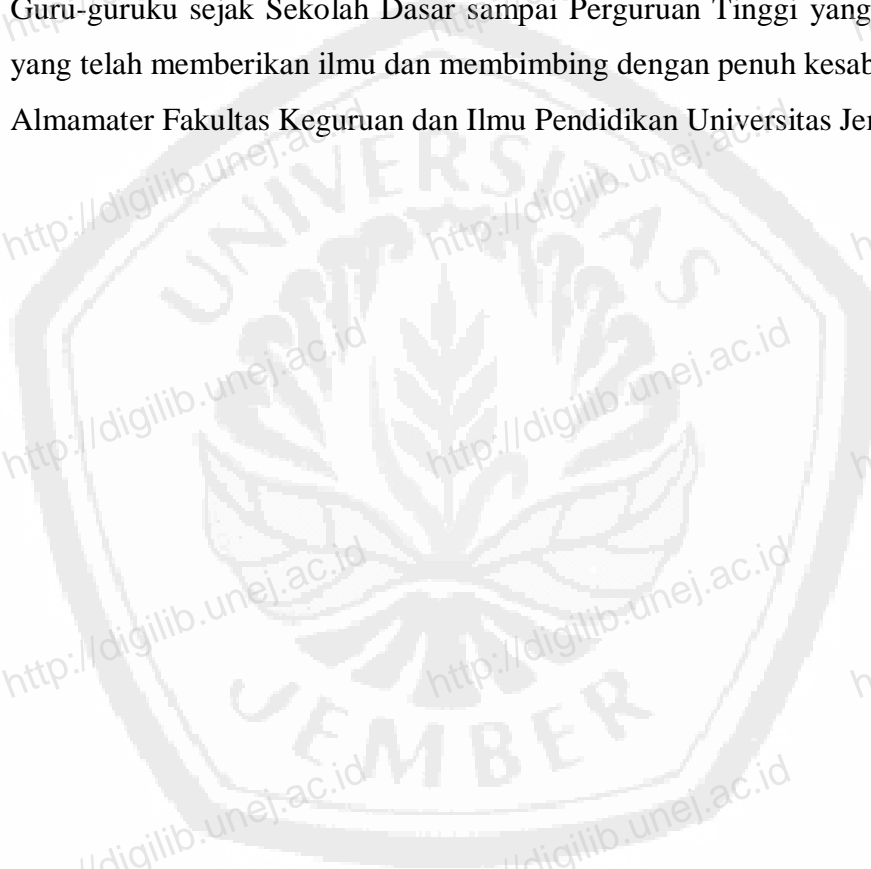
**Bagus Dwi Jaya  
NIM 070210102104**

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

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Radiyem, Ayahanda Glendang. Terima kasih atas untaian dzikir dan doa 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.



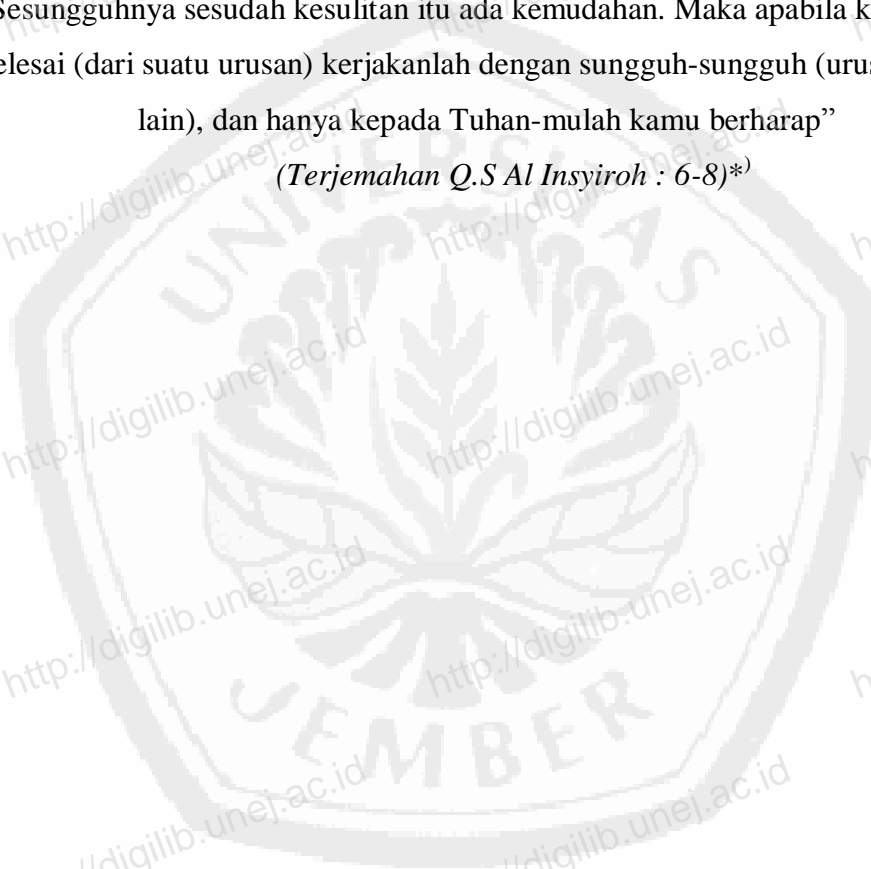
## MOTO

“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 Insyiroh : 6-8*)\*)



---

\*<sup>1</sup>) Departemen Agama Republik Indonesia.2008. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Diponegoro.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bagus Dwi Jaya

NIM : 070210102104

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Metode Eksperimen Terbimbing dalam Pembelajaran IPA (Fisika) di SMP: Studi pada Hasil Belajar, Efektivitas, dan Retensi Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Konsep Pesawat Sederhana" 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, 9 Februari 2012

Yang menyatakan,

Bagus Dwi Jaya

NIM 070210102104

**SKRIPSI**

**METODE EKSPERIMEN TERBIMBING  
DALAM PEMBELAJARAN IPA (FISIKA) DI SMP  
STUDI PADA HASIL BELAJAR, EFEKTIVITAS, DAN  
RETENSI HASIL BELAJAR SISWA POKOK BAHASAN  
KONSEP PESAWAT SEDERHANA**

Oleh

**Bagus Dwi Jaya**  
**NIM 070210102104**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Sutarto, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Metode Eksperimen Terbimbing dalam Pembelajaran IPA (Fisika) di SMP: Studi pada Hasil Belajar, Efektivitas, dan Retensi Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Konsep Pesawat Sederhana" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Kamis, 9 Februari 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota I,

Anggota II,

**Prof. Dr. Sutarto, M.Pd**  
**NIP 19580526 198503 1 001**

**Dra. Hj. Tjiptaning Suprihati, MS**  
**NIP. 19490107 198303 2 001**

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Metode Eksperimen Terbimbing dalam Pembelajaran IPA (Fisika) di SMP: Studi pada Hasil Belajar, Efektivitas, dan Retensi Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Konsep Pesawat Sederhana;** Bagus Dwi Jaya; 070210102104; 2012; 42 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember.

Permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah rendahnya prestasi belajar IPA (fisika) siswa di SMP, akibat PBM yang kurang sesuai dengan karakteristik dan hakikat pembelajaran IPA (fisika). Selain itu, pembelajaran dengan metode eksperimen baik untuk PBM IPA (fisika), namun kurang efisien dalam pelaksanaannya. Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang efektif dan efisien, sesuai dengan karakteristik dan hakikat pembelajaran IPA (fisika). Salah satu metode pembelajaran yang sesuai adalah metode eksperimen terbimbing (MET). Pembelajaran MET merupakan pembelajaran yang berorientasi dan berpusat pada siswa, dalam pembelajaran MET siswa secara aktif menemukan sendiri konsep IPA (fisika) melalui kegiatan eksperimen dan peran guru adalah membimbing belajar yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memproses informasi serta mengkonstruksi konsep-konsep fisika yang dipelajarinya untuk mendapatkan suatu pemahaman baru.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Adakah pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan MET terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa pokok bahasan konsep pesawat sederhana di SMP? (2) Bagaimanakah efektivitas hasil belajar IPA (fisika) siswa pokok bahasan konsep pesawat sederhana pada pembelajaran IPA (fisika) dengan MET di SMP? (3) Bagaimanakah retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa pokok bahasan konsep pesawat sederhana setelah pembelajaran dengan MET di SMP? Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengkaji pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan MET terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa pokok bahasan konsep pesawat sederhana di SMP; (2) Men-



deskripsikan efektivitas hasil belajar IPA (fisika) siswa pokok bahasan konsep pesawat sederhana pada pembelajaran IPA (fisika) dengan MET di SMP; (3) Mendeskripsikan retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa pokok bahasan konsep pesawat sederhana setelah pembelajaran dengan MET di SMP.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *one group pre test post test design*. Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu SMP di Kotatiff Jember. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang belajar tentang konsep pesawat sederhana di SMP. Responden dalam penelitian ini adalah salah satu kelas yang belajar konsep pesawat sederhana di SMP. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Uji *paired samples t test* dengan program SPSS 16 untuk menjawab rumusan masalah pertama; (2) Persentase efektivitas untuk menjawab rumusan masalah kedua; (3) Persentase retensi hasil belajar untuk menjawab rumusan masalah ketiga.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa Sig. (2-tailed) < 0,05 dengan demikian hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Jadi diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA (fisika) sebelum dan sesudah pembelajaran MET. Adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA (fisika) siswa sebelum dan sesudah pembelajaran MET menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian *treatment* melalui pembelajaran dengan MET terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa. Uji efektivitas hasil belajar IPA (fisika) pada pembelajaran MET diperoleh persentase 67,52%, angka ini masuk dalam kategori cukup efektif. Uji retensi hasil belajar IPA (fisika) setelah pembelajaran MET diperoleh persentase 101,09%, angka ini masuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran dengan MET terhadap hasil belajar IPA (fisika) siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Jember; (2) Pembelajaran MET cukup efektif digunakan dalam pembelajaran IPA (fisika) di kelas VIII SMPN 1 Jember; (3) Retensi hasil belajar IPA (fisika) siswa di kelas VIII SMPN 1 Jember setelah pembelajaran MET tergolong tinggi.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Metode Eksperimen Terbimbing dalam Pembelajaran IPA (Fisika) di SMP: Studi pada Hasil Belajar, Efektivitas, dan Retensi Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Konsep Pesawat Sederhana". 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. H. Imam Muchtar, SH. M.Hum. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Supeno, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika;
4. Prof. Dr. Sutarto, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Drs. Subiki, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Dr. Indrawati, M.Pd dan Dra. Hj. Tjiptaning Suprihati, M.S, selaku dosen pembahas yang telah memberikan banyak masukan pada skripsi ini;
7. Drs. H. Sunaryono, M.M selaku kepala sekolah, Susi Hidayanti, S.Pd selaku guru bidang studi IPA (Fisika) kelas VIII, dan Ainul Yaqin, S.Pd selaku laboran Lab. IPA SMP Negeri 1 Jember, yang telah membantu selama penelitian;
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2007 yang selalu ada dalam suka dan duka;
9. Keluarga besar kost "ALPUSI" Ibu Utari Jalan Jawa 4A No.3 (Demma, SE. Yanuar, SH. Wicak, SE. Ali, S.Sos. Arif, A.Md. Ipank, A.Md. Dika, Deni,

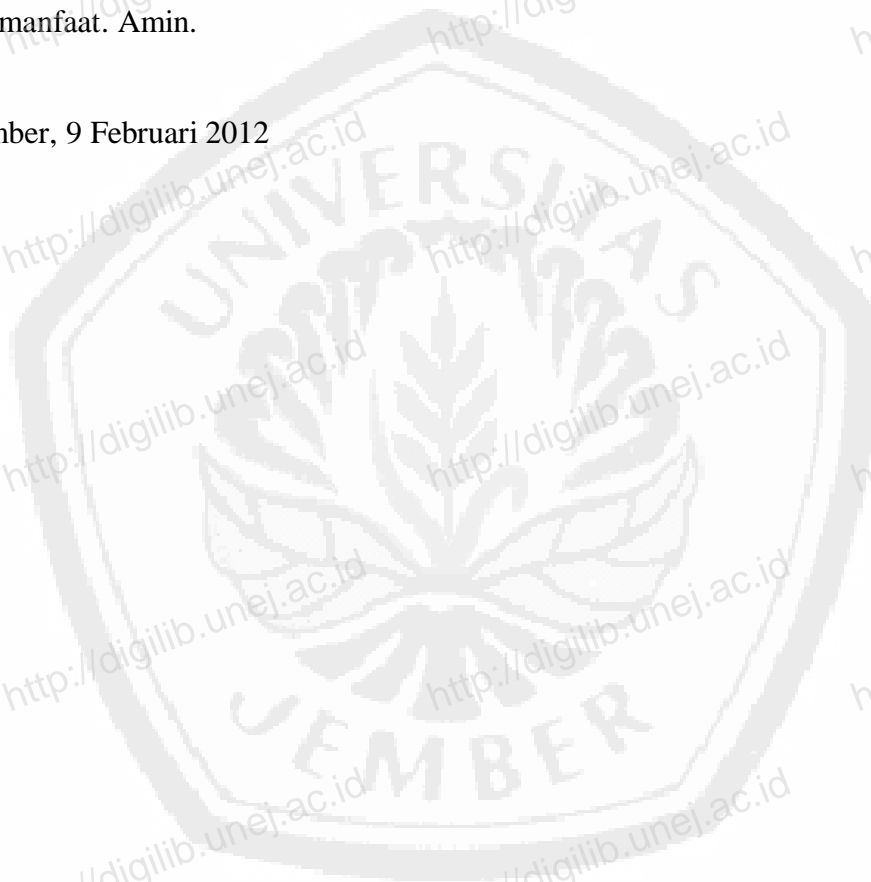
Anggik, Alfred, Mas Riza) yang selalu memberikan bantuan, semangat, dan keceriaan selama bersama kalian;

10. Keluarga besar Paduan Suara Mahasiswa Universitas Jember (PSM UNEJ) yang selalu memberikan keceriaan;
11. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 9 Februari 2012

Penulis



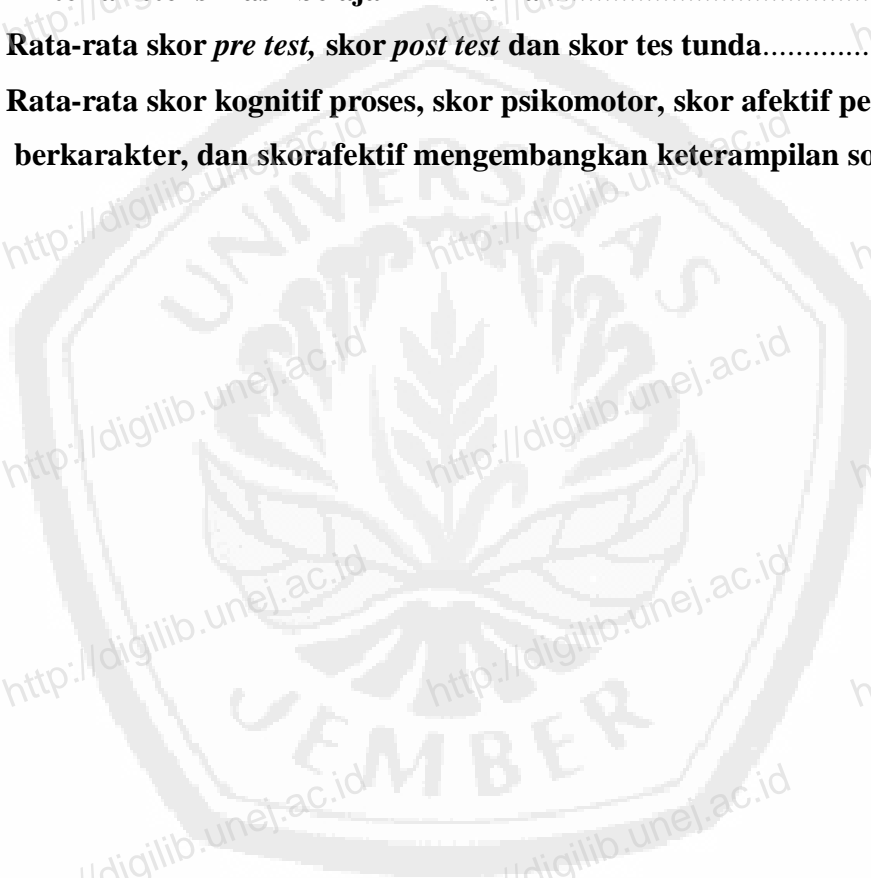
## DAFTAR ISI

	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 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> .....	4
<b>1.3 Tujuan</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Hakikat IPA Fisika</b> .....	6
<b>2.2 Pembelajaran IPA Fisika</b> .....	7
<b>2.3 Metode Mengajar IPA Fisika</b> .....	8
<b>2.4 Metode Eksperimen Terbimbing</b> .....	10
<b>2.5 Metode Eksperimen Terbimbing dalam Pembelajaran IPA Fisika</b> .....	14
<b>2.6 Hasil Belajar IPA Fisika</b> .....	16
<b>2.7 Keefektifan Pembelajaran IPA Fisika</b> .....	17
<b>2.8 Retensi Hasil Belajar IPA Fisika</b> .....	17

2.9 Kerangka Konseptual .....	18
2.10 Hipotesis Penelitian .....	19
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3 Penentuan Responden Penelitian .....	21
3.4 Definisi Operasional Variabel .....	21
3.5 Prosedur Penelitian .....	22
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	24
3.7 Teknik Analisa Data .....	25
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1 Data Hasil Penelitian .....	27
4.1.1 Hasil Belajar IPA (Fisika) Siswa .....	29
4.1.2 Efektivitas Hasil Belajar IPA (Fisika) .....	31
4.1.3 Retensi Hasil Belajar IPA (Fisika) .....	31
4.2 Pembahasan .....	32
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

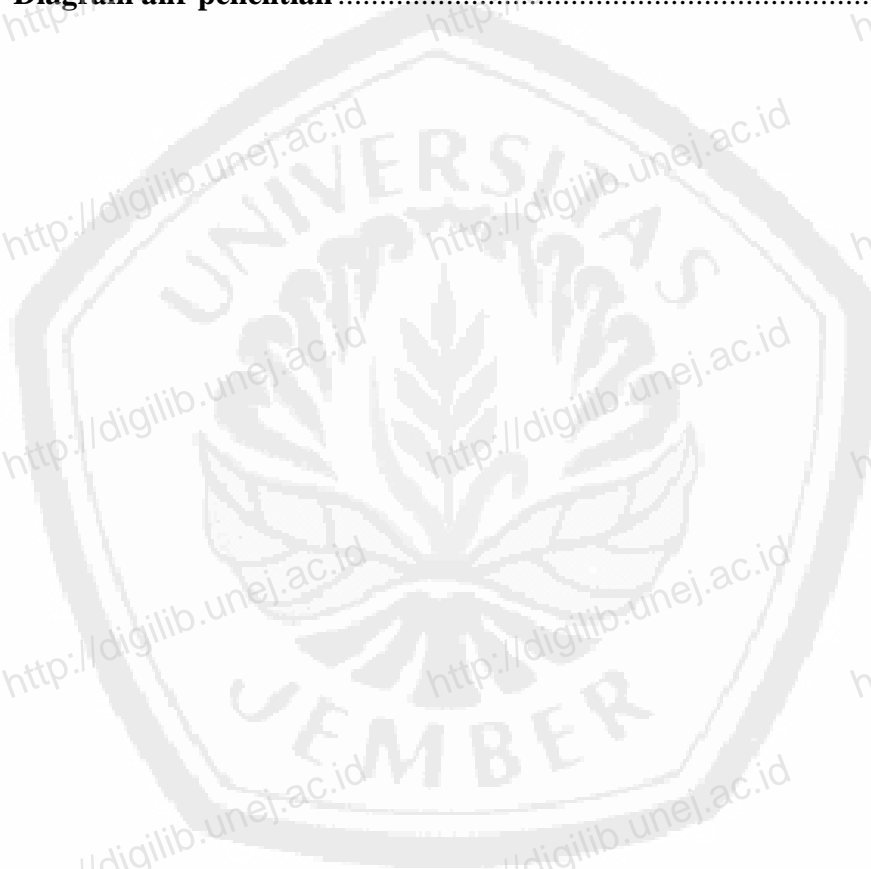
## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>2.1 Langkah-langkah pembelajaran IPA fisika menggunakan metode eksperimen terbimbing</b> .....	14
<b>3.1 Kriteria efektivitas hasil belajar IPA fisika</b> .....	25
<b>3.2 Kriteria retensi hasil belajar IPA fisika</b> .....	26
<b>4.1 Rata-rata skor <i>pre test</i>, skor <i>post test</i> dan skor tes tunda</b> .....	28
<b>4.2 Rata-rata skor kognitif proses, skor psikomotor, skor afektif perilaku berkarakter, dan skor afektif mengembangkan keterampilan sosial</b> .	29



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>2.1 Kerangka konseptual pembelajaran metode eksperimen     terbimbing .....</b>	18
<b>3.1 Pengembangan <i>One Group Pre test Post Test Design</i> .....</b>	20
<b>3.2 Diagram alir penelitian .....</b>	22



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. Matriks Penelitian</b> .....	43
<b>B. Silabus</b> .....	45
<b>C. Pedoman Wawancara</b> .....	47
<b>D. Kisi Kisi <i>Pre Test</i></b> .....	48
<b>E. Soal <i>Pre Test</i></b> .....	53
<b>F. Perangkat Pembelajaran</b> .....	55
<b>F.1 RPP Kelas Eksperimen</b> .....	55
<b>F.2 Bahan Ajar</b> .....	66
<b>F.3 Kisi Kisi <i>Post Test</i> (Penilaian Kognitif Produk)</b> .....	71
<b>F.4 Lembar Penilaian Kognitif Proses</b> .....	76
<b>F.5 Lembar Penilaian Psikomotor</b> .....	77
<b>F.6 Lembar Penilaian Afektif Karakter</b> .....	78
<b>F.7 Lembar Penilaian Afektif Keterampilan Sosial</b> .....	79
<b>F.8 LKS</b> .....	80
<b>G. Soal <i>Post Test</i></b> .....	91
<b>H. Kisi Kisi Tes Tunda</b> .....	93
<b>I. Soal Tes Tunda</b> .....	98
<b>J. Hasil Kelas Eksperimen</b> .....	100
<b>J.1 Penilaian Kognitif Proses</b> .....	100
<b>J.2 Penilaian Psikomotor</b> .....	101
<b>J.3 Penilaian Afektif Perilaku Berkarakter</b> .....	102
<b>J.4 Penilaian Afektif Mengembangkan Keterampilan Sosial</b> .....	103
<b>J.5 Hasil Belajar</b> .....	104
<b>J.6 Hasil <i>Pre Test</i>, <i>Post Test</i> dan Tes Tunda</b> .....	105
<b>K. Uji Homogenitas</b> .....	106
<b>L. Uji Pengaruh</b> .....	110
<b>M. Uji Efektivitas</b> .....	113



<b>N. Uji Retensi</b> .....	115
<b>O. Hasil Wawancara</b> .....	117
<b>O.1 Wawancara dengan Guru IPA (Fisika)</b> .....	117
<b>O.2 Wawancara dengan Siswa</b> .....	117
<b>P. Daftar Kelompok Siswa</b> .....	119
<b>Q. Jadwal Pelaksanaan Penelitian</b> .....	120
<b>R. Foto Penelitian</b> .....	121

