



**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI  
DAN MASYARAKAT (STM) DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA  
SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 3 JENGGAWAH**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Andi Riyan Hidayat  
NIM 070210102084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PENINGKATAN AKTIVITAS DAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR  
FISIKA SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI  
DAN MASYARAKAT (STM) DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA  
SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 3 JENGGAWAH**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**Andi Riyan Hidayat  
NIM 070210102084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan menyebut nama Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Nur Chotimah, Ayahanda Ridwan, 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 SD sampai Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Universitas Jember yang kubanggakan.

## **MOTTO**

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(Q.S. Ar-Ra'd : 11) \*

---

\* Departemen Agama Republik Indonesia 2000. *AL Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung : CV Diponogoro

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Riyan Hidayat

NIM : 070210102084

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul *Peningkatan Aktivitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Dan Masyarakat (STM) Dengan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIIIC SMP Negeri 3 Jenggawah* 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, Oktober 2011

Yang menyatakan,

Andi Riyan Hidayat

NIM 070210102084

## **SKRIPSI**

### **PENINGKATAN AKTIVITAS DAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI DAN MASYARAKAT (STM) DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 3 JENGGAWAH**

Oleh

Andi Riyan Hidayat  
NIM 070210102084

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Sri Astutik, M.Si  
Dosen Pembimbing II : Supeno, S.Pd, M.Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul "*Peningkatan Aktivitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Dan Masyarakat (STM) Dengan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 3 Jenggawah*" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 03 Oktober 2011

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Supeno, S. Pd, M. Si.  
NIP 19741207 199903 1 002

Anggota I,

Anggota II,

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

Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd.  
NIP. 19610824 198601 1 001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Peningkatan Aktivitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Dan Masyarakat (STM) Dengan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 3 Jenggawah;** Andi Riyan Hidayat, 070210102084; 2011: 44 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Data hasil observasi proses pembelajaran fisika di kelas VIII-C SMPN 3 Jenggawah tahun ajaran 2010/2011 pada tanggal 10 Januari 2011 dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA menunjukkan bahwa prestasi belajar fisika masih rendah, mengingat kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang harus dicapai siswa agar dapat dikatakan tuntas dalam mengikuti pembelajaran adalah nilai  $\geq 68$ . Berdasarkan hasil observasi diketahui data kelas VIII-C yang terdiri 39 orang siswa, sebanyak 16 siswa (41,03%) dinyatakan tuntas belajar dan mendapatkan nilai  $\geq 68$  dan 23 siswa (58,97%) dinyatakan tidak tuntas dan mendapatkan nilai  $< 68$ . Selain itu, aktivitas siswa yang terlihat cenderung pasif dan kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga guru perlu mengadakan pembelajaran dengan model pembelajaran fisika yang efektif dan menyenangkan bagi siswa khususnya yang dapat membantu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika. Pendekatan sains teknologi dan masyarakat dengan eksperimen merupakan salah satu dari beberapa macam pendekatan atau metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran fisika. Pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membangun pemikiran siswa tentang literasi sains dan pemanfaatan sains dalam kehidupan di masyarakat. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: (1) Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar fisika menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dengan metode eksperimen pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 3 Jenggawah? (2) Bagaimanakah peningkatan ketuntasan hasil belajar fisika menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dengan metode eksperimen pada siswa kelas



VIII-C SMP Negeri 3 Jenggawah?. Penelitian ini memiliki tujuan yakni : (1) Untuk meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dengan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas VIII - C SMP Negeri 3 Jenggawah, (2) Untuk meningkatkan ketuntasan hasil belajar fisika siswa menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dengan metode eksperimen pada Siswa Kelas VIII - C SMP Negeri 3 Jenggawah.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dengan tempat penelitian dilaksanakan di SMPN 3 Jenggawah. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII-C. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama digunakan teknik persentase aktivitas dan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua digunakan teknik persentase ketuntasan belajar siswa.

Berdasarkan analisis data diperoleh persentase aktivitas siswa pada pra-siklus 34,76%, siklus I meningkat sebesar 59,66 %, siklus II meningkat sebesar 78,29% yang termasuk pada kriteria aktivitas siswa aktif. Analisis data ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar pada pembelajaran pra-siklus diperoleh ketuntasan klasikal sebesar 38,46%, pada siklus I diperoleh ketuntasan secara klasikal sebesar 64,10 %, pada siklus II diperoleh ketuntasan secara klasikal sebesar 79,49 %. Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Peningkatan aktivitas belajar siswa menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dengan metode eksperimen aktivitas belajar fisika siswa kelas VIIC SMPN 3 Jenggawah mengalami peningkatan sebesar 78,29% dengan kategori aktif. (2) Peningkatan ketuntasan hasil belajar menggunakan pendekatan sains teknologi dan masyarakat (STM) dengan metode eksperimen ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas VIII-C SMPN 3 Jenggawah mengalami peningkatan sebesar 79,49 % dengan kategori tuntas.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Peningkatan Aktivitas Dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Pendekatan Sains Teknologi Dan Masyarakat (STM) Dengan Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII-C Smp Negeri 3 Jenggawah*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu atau (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Selama penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tiada terhingga kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I (Dra. Sri Astutik, M.Si.) dan Dosen Pembimbing II (Supeno, S.Pd, M.Si) yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian, untuk membimbing dalam penulisan skripsi ini;
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika atas ilmu serta bimbingan yang telah diberikan selama menjadi mahasiswa;
6. Kepala SMP Negeri 3 Jenggawah (Moh. Waston, S.Pd, M. Pd) dan guru bidang studi IPA (Sunarto, S.Pd) yang telah membantu dan membimbing selama penelitian
7. Keluarga besarku di Bali, khususnya kakaku (Yulia Nur Yanti) yang selalu mendukung dan mendoakanku;
8. Pendamping hidupku (Selvia Ariska Y) yang setia dan bersebar menemani keseharianku serta mendukung dan mendoakan;
9. 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.

Jember, Oktober 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</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> .....	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> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	6
<b>2.2 Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat</b> .....	7
2.2.1 Pengertian Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat ..	7
2.2.2 Tahapan dalam Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat .....	10
2.2.3 Keunggulan Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat..	11
2.2.4 Kelemahan atau Kesulitan yang dihadapi dalam Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (STM) .....	11

2.3 Metode Eksperimen .....	12
2.4 Penerapan Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat dengan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika ..	14
2.5 Aktivitas Pembelajaran .....	16
2.7 Ketuntasan Hasil Belajar .....	17
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.2 Subyek.....	20
3.3 Definisi Operasional.....	20
3.3.1 Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat dengan Metode Eksperimen .....	20
3.3.2 Aktivitas Belajar .....	21
3.3.3 Ketuntasan Hasil Belajar .....	21
3.4 Teknik dan Instrument Pengumpulan Data.....	22
3.4.1 Tes .....	22
3.4.2 Observasi .....	22
3.4.3 Wawancara .....	22
3.5 Jenis dan Desain Penelitian.....	22
3.6 Metode Analisa Data.....	27
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar dan Pos-Test Siswa .....	29
4.2.1 Hasil Observasi Aktivitas Belajar dan Pos-Test Siswa Pra Siklus .....	30
4.2.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar dan Pos-Test Siswa Siklus I .....	32
4.2.3 Hasil Observasi Aktivitas Belajar dan Pos-Test Siswa Siklus II .....	35

4.3 Analisis Hasil Aktivitas Belajar dan <i>Post-Test</i> Siswa .....	36
4.4 Pembahasan.....	38
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kriteria Aktivitas Siswa .....	27
4.1 Aktivitas belajar siswa sebelum tindakan (Pra Siklus) .....	30
4.2 Hasil Belajar Fisika Siswa Sebelum Tindakan .....	31
4.3 Aktivitas belajar siswa setelah tindakan (Siklus I) .....	32
4.4 Hasil Belajar Fisika Siswa Setelah Tindakan (Siklus I) .....	34
4.5 Aktivitas belajar siswa setelah tindakan (Siklus II) .....	35
4.6 Hasil Belajar Fisika Siswa Setelah Tindakan (Siklus II) .....	36
4.7 Peningkatan aktivitas rata-rata tiap pembelajaran.....	36
4.8 Ketuntasan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan.....	37

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Keterkaitan Sains Teknologi dan Masyarakat .....	8
3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins .....	23
4.1 Grafik peningkatan presentase aktivitas siswa.....	37
4.2 Grafik peningkatan ketuntasan hasil belajar .....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. Matrik Penelitian .....</b>	45
<b>B. Pedoman Pengumpulan Data.....</b>	46
<b>C. Pedoman Wawancara .....</b>	48
<b>D. Pedoman Observasi Siswa.....</b>	50
<b>E. Silabus .....</b>	55
<b>F. Pembelajaran Pra Siklus .....</b>	58
F.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pra-Siklus.....	58
F.2 Kisi-kisi Soal Post test Pra-Siklus.....	66
F.3 Soal Post-Test Pra Siklus .....	67
F.4 Kunci Jawaban Post-Test Pra Siklus.....	69
F.5 Pedoman Penskoran .....	70
F.6 Refleksi Pra-Siklus.....	73
<b>G. Pembelajaran Siklus I .....</b>	75
G.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....	75
G.2 Lembar Kerja Siswa Siklus I.....	90
G.3 Kunci Jawaban LKS Siklus I .....	101
G.4 Soal Evaluasi Siklus I.....	105
G.5 Kisi-kisi Soal Post test Siklus I .....	108
G.6 Soal Post-Test Siklus I .....	110
G.7 Kunci Jawaban Post-Test Siklus I.....	114
G.8 Pedoman Penskoran.....	116
G.9 Refleksi Siklus I .....	123
<b>H. Pembelajaran Siklus II .....</b>	125
H.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	125
H.2 Lembar Kerja Siswa Siklus II .....	138
H.3 Kunci Jawaban LKS Siklus II.....	143

H.4 Soal Evaluasi Siklus II .....	145
H.5 Kisi-kisi Soal Post test Siklus II.....	147
H.6 Soal Post-Test Siklus II.....	149
H.7 Kunci Jawaban Post-Test Siklus II.....	153
H.8 Pedoman Penskoran.....	155
H.9 Refleksi Siklus II .....	161
<b>I. Nilai Aktivitas Belajar Siswa.....</b>	<b>162</b>
I.1 Aktivitas Siswa Pra-Siklus.....	162
I.2 Aktivitas Siswa Siklus I .....	165
I.3 Aktivitas Siswa Siklus II.....	168
<b>J. Nilai Hasil Belajar Siswa .....</b>	<b>171</b>
J.1 Hasil Belajar Siswa PraSiklus .....	171
J.2 Hasil Belajar Siswa Siklus I .....	173
J.3 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	175
<b>K. Hasil Wawancara .....</b>	<b>177</b>
<b>L. Jadwal Penelitian .....</b>	<b>181</b>
<b>M. Data Observasi Awal.....</b>	<b>182</b>
<b>N. Foto Kegiatan Belajar Mengajar .....</b>	<b>187</b>