



**MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

SKRIPSI

Oleh

**CITRA AYU LESTARI
NIM 070210102086**

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



**MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

SKRIPSI

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

Oleh

**CITRA AYU LESTARI
NIM 070210102086**

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

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Sukarno dan Ibunda Siti Hafsa yang tersayang. 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 SD sampai PT yang terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

*Hai orang-orang yang beriman,
Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu,
sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.
(terjemahan Surat Al-Baqarah: 153)**

^{*)}Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: Jamanatul Ali Art.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Citra Ayu Lestari

NIM : 070210102086

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Fisika di SMP" 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 manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Januari 2012

Yang menyatakan,

Citra Ayu Lestari

NIM 070210102086

SKRIPSI

**MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

Oleh

Citra Ayu Lestari
NIM 070210102086

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Indrawati, M.Pd
Dosen Pembimbing Anggota : Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Fisika di SMP" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Rabu, 25 Januari 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP.19821215 2000604 2 004

Anggota I,

Anggota II,

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

Dr. I Ketut Mahardika, M.Si
NIP. 196507131990031002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

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

RINGKASAN

Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Fisika di SMP; Citra Ayu Lestari; 070210102086; 2011; 44 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hakekat pembelajaran fisika adalah adanya proses dan produk. Dalam hal ini, proses merupakan tahapan untuk menemukan atau membuktikan suatu teori atau fakta yang sudah ada sebelumnya. Dalam hal ini, fakta atau teori yang sudah ada sebelumnya disebut produk. Target akhir yang diinginkan oleh kurikulum meliputi 3 ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Cara terbaik bagi siswa untuk mempelajari fisika adalah dengan menghadapkan mereka pada masalah yang dapat menggugah pikirannya, merangsang kebiasaan berpikir, mengeluarkan gagasan, dan melakukan tindakan yang berhubungan dengan pemecahan masalah terkait dengan isu-isu sains dan teknologi yang ada di masyarakat dan lingkungan sekitar siswa. Model pembelajaran yang diimplementasikan dengan mengaitkan konten pembelajaran dengan isu-isu sains dan teknologi yang ada di masyarakat adalah Model Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat (STM).

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: (1) adakah perbedaan antara hasil belajar Fisika siswa menggunakan Model Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat (STM) dengan menggunakan Model Pembelajaran Konvensional? (2) Seberapa besar aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)? Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengkaji keberadaan perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Fisika siswa menggunakan Model Pembelajaran Sains, Teknologi, dan Masyarakat (STM) dengan menggunakan Model Pembelajaran Konvensional, (2) Untuk mendeskripsikan aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Rambipuji. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan *cluster random sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *Design Randomized Post Test Only Control Group*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Analisa data menggunakan SPSS 16 untuk menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu untuk mengkaitkan taraf signifikansi perbedaan hasil belajar, dan menggunakan persentase aktivitas untuk menjawab rumusan masalah yang kedua.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Fisikasiswa menggunakan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di SMP. Hal ini disebabkan, pada saat pembelajaran dengan model

STM berlangsung siswa ditempatkan sebagai pusat dari proses pembelajaran, sehingga siswa secara aktif mencari informasi sendiri melalui observasi, eksperimen, aktif berdiskusi dan bertukar pendapat untuk membuktikan teori/ faktatentang materi yang sedang dipelajari guna mendapatkan suatu kesimpulan. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung siswa juga dapat mengaitkan isu-isu yang berkembang dengan materi yang telah dipelajari. Kesimpulan yang kedua adalah aktivitas belajar siswa selama mengikuti pembelajaran fisika menggunakan model STM termasuk dalam kategori aktif yaitu sebesar 79,78%. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran dengan model STM siswa dituntut aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran baik dalam melakukan observasi, eksperimen, diskusi, dan presentasi hasil diskusi kelompok.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam Pembelajaran Fisika di SMP". 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. 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 Fisika;
4. Dr. Indrawati, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Utama dan Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing penulisan skripsi ini;
5. Kepala sekolah SMP Negeri 2 Rambipujidani Drs. Budi Hartono selaku guru bidang studi IPA Fisika kelas VII SMPN 2 Rambipuji yang membimbing selama penelitian;
6. Sahabat-sahabat Geng Q-ta (Alam, Desy, Ermyka, Hermin, Lely, dan Lusy) dan Mega Putri S serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Jember, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	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
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1Pembelajaran Fisika.....	Error! Bookmark not defined.
2.2Model Sains Teknologi Masyarakat	6
2.2.1 Pengertian Model STM	6
2.2.2 Unsur-Unsur Model Pembelajaran Model STM	9
2.2.3 Kelebihan dan Kelemahan Model STM	12
2.3Penerapan Model STM dalam Pembelajaran Fisika.....	13
2.4Model Konvensional.....	14
2.5Hasil Belajar	16

2.6	Aktivitas Siswa.....	18
2.7	Kerangka Konseptual	20
2.8	Hipotesis Penelitian	21
BAB 3.	METODE PENELITIAN.....	22
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2	Penentuan Responden Penelitian.....	22
3.3	Definisi Operasional.....	23
3.4	Jenis dan Desain Penelitian	24
3.5	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	25
3.6	Langkah-langkah Penelitian	27
3.7	Teknik Analisis Data	28
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1	Hasil Penelitian	31
4.1.1	Data Perbedaan Hasil Belajar Siswa	32
4.1.2	Data Aktivitas Belajar Siswa.....	35
4.2	Pembahasan	37
BAB 5.	PENUTUP.....	41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran.....	42
	DAFTAR BACAAN	43
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Model STM.....	13
3.1 Kriteria aktivitas siswa	30
4.1 Rata-rata Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen	32
4.2 Hasil Belajar Kognitif Produk Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	33
4.3 Ringkasan Analisa Hasil Uji <i>Independent Samples T Test</i>.....	34
4.4 Rata-rata Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Sintaks model STM.....	8
2.2 Kerangka Konseptual Model STM	20
3.1 <i>Design Randomized Post Test Only Control Group</i>	25
3.2 Bagan Alur Penelitian.....	27
4.1 Diagram Perbandingan Hasil Belajar Rata-Rata Kelas Eksperimen	32
4.2 Hasil Belajar Kognitif Produk Rata-Rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	33
4.3 Rata-rata Nilai Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian.....	45
B. UJI HOMOGENITAS	46
C. JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN.....	50
D. DAFTAR NAMA KELOMPOK SISWA KELAS EKSPERIMEN	51
E. HASIL BELAJAR KOGNITIF PRODUK KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL	52
F. UJI T	53
G. HASIL RPP 1	57
G1. AKTIVITAS BELAJAR SISWA RPP 1	57
G2. PENILAIAN KOGNITIF PROSES RPP 1.....	58
G3. PENILAIAN AFEKTIF PERILAKU BERKARAKTER RPP 1	59
G4. PENILAIAN AFEKTIF KETERAMPILAN SOSIAL RPP 1	60
H. HASIL RPP 2	61
H1. AKTIVITAS BELAJAR SISWA RPP 2	61
H2. PENILAIAN PSIKOMOTOR RPP 2.....	63
H3. PENILAIAN KOGNITIF PROSES RPP 2.....	64
H4. PENILAIAN AFEKTIF PERILAKU BERKARAKTER RPP 2	65
H5. PENILAIAN AFEKTIF KETERAMPILAN SOSIAL RPP 2	66
I. FOTO KEGIATAN.....	67
J. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA	69
K. PEDOMAN OBSERVASI.....	70
K.I PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA	70
K2. KRITERIA PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI	71
L. SILABUS KELAS EKSPERIMEN	73
M. RPP KELAS EKSPERIMEN.....	76
M.1 RPP PERTEMUAN PERTAMA	76
M.2 RPP PERTEMUAN KEDUA	85
M3. LKS 1	96

M4. LKS 2	101
N. Silabus Kelas Kontrol	109
O. RPP KELAS EKSPERIMEN	110
O.1 RPP PERTEMUAN PERTAMA	110
O.2 RPP PERTEMUAN KEDUA	11 Error! Bookmark not defined.
P. SOAL <i>POST-TEST</i> (KOGNITIF PRODUK LP 01)	119
Q. KISI-KISI SOAL <i>POST-TEST</i>	123
R. KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i>	129
S. LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF PROSES (LP 02).....	131
T. LEMBAR PENILAIAN PSIKOMOTOR (LP 03)	132
U. LEMBAR PENILAIAN AFEKTIF (LP 04)	133
U1. LEMBAR PENILAIAN PERILAKU BERKARAKTER (LP 04a).....	133
U2. KRITERIA PENILAIAN PERILAKU BERKARAKTER.....	134
U3. LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN SOSIAL (LP-04b).....	13 Error! Bookmark not defined.
U4. KRITERIA PENILAIAN AFEKTIF KETERAMPILAN SOSIAL.....	136