



**PENGARUH PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)
DENGAN LINGKUNGAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X TAHUN
PELAJARAN 2011/2012 DI MAN 2 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan program studi Pendidikan Biologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :
Ayu Nanda Permatasari

080210103004

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



**PENGARUH PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)
DENGAN LINGKUNGAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X TAHUN
PELAJARAN 2011/2012 DI MAN 2 JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh:
Ayu Nanda Permatasari
NIM 080210103004

Dosen Pembimbing
Pembimbing I : Dr. Suratno, M.Si
Pembimbing II : Dr. Jekti Prihatin, M.Si

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

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT dan junjungan kita Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk.

1. Ayahanda dan ibunda tercinta yang senantiasa memberikan doa dan kasih sayang;
2. Suamiku Andiq Mustofa Amd.Kep, yang selalu memberikan kasih sayang, semangat serta dukungan doa selama ini;
3. Mertuaku yang selama ini telah memberikan dukungan serta mendoakanku tanpa kenal lelah;
4. Kakak-kakaku dan adikku tersayang, yang selalu memberikan semangat untuk terus melangkah menuju kesuksesan;
5. Guru-guru sejak Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran, semoga ilmu yang telah diberikan bisa bermanfaat di dunia dan di akhirat,
6. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember..

MOTO

"Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi. Perintah Allah berlaku padanya, agar kamu mengetahui bahwasanya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu, dan sesungguhnya Allah ilmu-Nya benar-benar meliputi segala sesuatu."

(terjemahan QS. Ath Thalaq:12)*)

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu hendaknya kamu berharap."
(QS. Al Insyirah: 5-8).

*⁾ Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang : PT Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Ayu Nanda Permatasari

NIM : 080210103004

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Dengan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Tahun Pelajaran 2011/2012 di MAN 2 Jember” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi lain, 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak lain serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2012

Yang menyatakan,

Ayu Nanda Permatasari

NIM 080210103004

**PENGARUH PENDEKATAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM)
DENGAN LINGKUNGAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X TAHUN
PELAJARAN 2011/2012 DI MAN 2 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji guna Menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan
Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh:

Nama Mahasiswa : Ayu Nanda Permatasari

NIM : 080210103004

Tahun Angkatan : 2008

Tempat / Tanggal Lahir : Ponorogo, 16 Februari 1990

Disetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Suratno, M.Si
NIP. 196706251992031003

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP 19651009199103 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Dengan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Tahun Pelajaran 2011/2012 di MAN 2 Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 24 Oktober 2012

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Slamet Hariyadi, M.Si
NIP. 19680101199203 1 007

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 19651009199103 2 001

Anggota 1,

Anggota 2,

Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P.,M.P.
NIP. 19730614200801 2 008

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

RINGKASAN

Pengaruh Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Dengan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Tahun Pelajaran 2011/2012 di MAN 2 Jember: Ayu Nanda Permatasari, 080210103004; 2012; Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendekatan STM adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran Biologi yang menekankan pada upaya mengaitkan pengetahuan sains dengan masalah teknologi dan masyarakat serta implikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini dalam pembelajaran Biologi dimaksudkan agar konsep-konsep dalam pembelajaran dapat menunjang terbentuknya pengetahuan, sikap, dan ketrampilan terhadap apa yang dipelajari.

Lingkungan mempunyai peranan yang penting dalam proses belajar mengajar. Lingkungan yang mendukung dapat memacu siswa untuk belajar. Pemanfaatan lingkungan dalam penelitian ini adalah siswa mengamati dan menganalisis masalah-masalah yang ada di lingkungan, khususnya adalah lingkungan alam. Harapan dari pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar adalah siswa dapat tanggap terhadap masalah lingkungan dan dapat mencari solusi untuk masalah lingkungan tersebut

Penggunaan pendekatan STM dengan lingkungan sebagai sumber belajar diharapkan dimana setiap siswa mampu dan mau mengungkapkan pendapatnya, serta berinisiatif untuk saling berbagi dengan siswa lain dalam penyelesaian tugas atau pertanyaan. Selain itu, pemanfaatan lingkungan dimaksudkan agar siswa belajar secara nyata atau kontekstual dari lingkungan disekitar mereka.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap aktivitas siswa kelas X MAN 2 Jember; (2) mengetahui pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Jember.

Penelitian ini adalah *quasi eksperimen* atau eksperimen semu. Subjek penelitian adalah siswa kelas X.A dan X.C MAN 2 Jember. Kelas X.A adalah kelas eksperimen dengan penerapan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dengan lingkungan sebagai sumber belajar sedangkan kelas X.C adalah kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei semester genap tahun ajaran 2011/2012. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, observasi, tes, dan wawancara. Adapun parameter yang diukur adalah aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas siswa yang diamati dalam kegiatan pembelajaran antara lain: (1) memperhatikan penjelasan guru; (2) melakukan pengamatan; (3) mengerjakan tugas; (4) mengemukakan pendapat; (5) keaktifan dalam diskusi kelas, sedangkan hasil belajar diwujudkan dalam bentuk nilai *pre-test* dan *post-test*. Metode analisis data yang digunakan adalah Analisis Kovarian (*Anakova*) untuk menguji hasil belajar, sedangkan analisis yang digunakan untuk menguji aktivitas belajar siswa adalah *uji t (independent sample t test)*

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa yang signifikan di kelas eksperimen (X.A). Hasil analisis menggunakan *uji t (independent sample t test)* menunjukkan nilai probabilitas $P < 0,05$. Selanjutnya, hasil analisis menggunakan *Anakova* terhadap nilai *pre-test* dan *post-test*, diketahui bahwa nilai probabilitas (P) untuk kedua kelas adalah 0,000. Rerata selisih nilai *pre-test* dan *post-test* antara siswa kelas eksperimen lebih tinggi, yaitu sebesar 35,2 dan siswa kelas kontrol, sebesar 21,33. Selanjutnya, hasil analisis terhadap nilai afektif, nilai signifikansi $P < 0,05$ sehingga H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pendekatan STM dengan lingkungan sebagai sumber belajar terhadap aspek kognitif..

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan STM dengan lingkungan sebagai sumber belajar dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil aktivitas siswa kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan aktivitas siswa kelas kontrol.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat serta hidayah-Nya, serta junjungan nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “*Pengaruh Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Dengan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Tahun Pelajaran 2011/2012 di MAN 2 Jember*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd , selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
2. Dra. Sri Astutik, M.Si selaku ketua jurusan pendidikan MIPA.
3. Dr. Suratno, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Jekti Prihatin, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Biologi.
5. Drs. H. Musthofa selaku kepala sekolah MAN 2 Jember yang telah memberikan izin penelitian.
6. Bapak Heri Widodo, S.Pd., MM, dan Ibu Munadiroh, S.Pd., selaku guru mata pelajaran biologi yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Sugiman dan Ibu Sulikah, S.Pd., yang tak pernah lelah mendukung dan mendoakanku. Terima kasih atas cinta, kasih sayang, kepercayaan dan doa yang tiada henti.

8. Suamiku Andiq Mustofa Amd.Kep, yang selalu memberikan kasih sayang, semangat serta dukungan doa selama ini.
9. Mertuaku yang selama ini telah memberikan dukungan serta mendoakanku tanpa kenal lelah.
10. Kakak-kakakku dan adikku tersayang, yang selalu memberikan semangat untuk terus melangkah menuju kesuksesan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Besar harapan penulis bila segenap pembaca memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, Oktober 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	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Biologi	6
2.2 Pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (STM)	7
2.3 Pembelajaran Konvensional	13
2.4 Perbedaan Pembelajaran Konvensional dan Pendekatan STM	15
2.5 Lingkungan sebagai Sumber Belajar	17

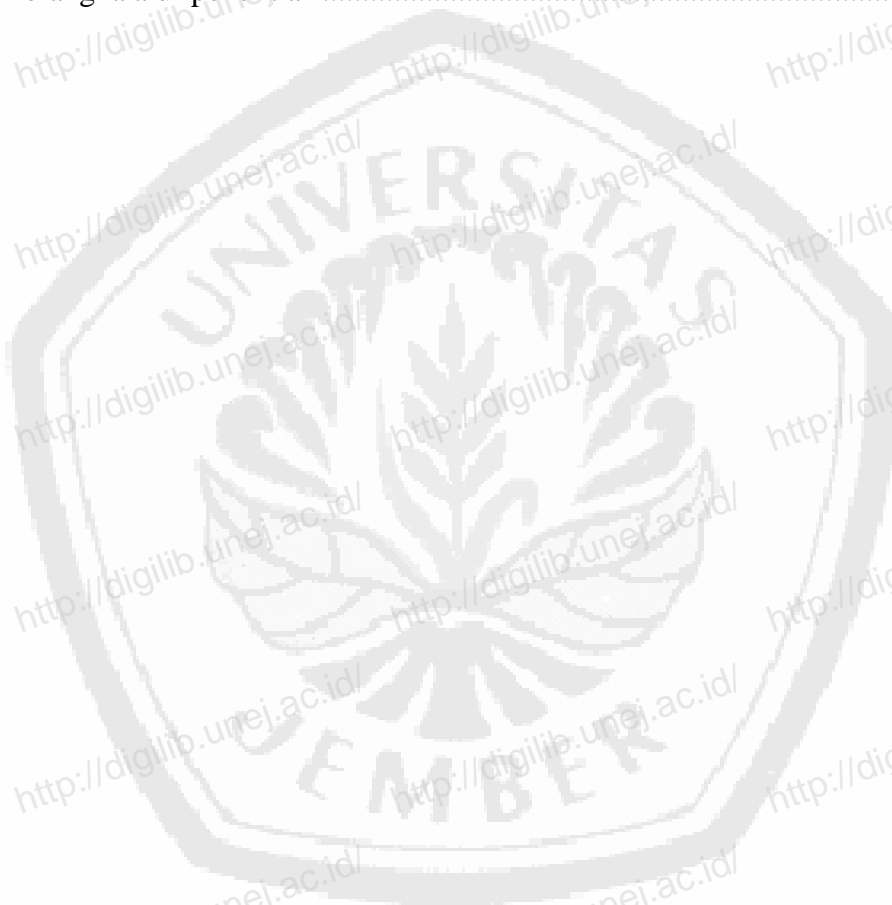
2.6 Aktivitas Belajar	18
2.7 Hasil Belajar Siswa	19
2.8 Hipotesis	21
BAB 3. METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.3 Penentuan Sampel Penelitian	22
3.4 Definisi Operasional Variabel	23
3.5 Desain Penelitian	24
3.6 Teknik Pengambilan Data	28
3.6.1 Observasi	28
3.6.2 Dokumentasi	28
3.6.3 Wawancara	28
3.6.4 Tes	29
3.7 Metode Analisa Data	29
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.2 Pembahasan	44
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	58
DAFTAR BACAAN	60
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Fase Pendekatan Sains, Teknologi dan Masyarakat (STM)	11
2.2 Perbedaan Pembelajaran Konvensional dan Pendekatan STM.....	16
3.1 Analisis hasil <i>F</i> observasi	30
3.2 Kriteria aktivitas siswa	30
4.1 Persentase Perhitungan Selisih Rerata Aktivitas Siswa.....	33
4.2 Kriteria Aktivitas Siswa.....	34
4.3 Persentase Perhitungan Rerata Aktivitas Siswa Pertemuan 1 dan 2.....	34
4.4 Persentase Perhitungan Rerata Aktivitas Siswa Pertemuan 2 dan 3.....	34
4.5 Hasil <i>Uji t</i> (<i>independent sample t test</i>) Terhadap Nilai Aktivitas Siswa .	36
4.6 Persentase Perbandingan Selisih Rerata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	37
4.7 Hasil Analisis Kovarian terhadap Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	38
4.8 Hasil Uji Lanjutan Terhadap Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Siswa.....	39
4.9 Persentase Perbandingan Selisih Rerata Nilai Afektif Siswa Pertemuan 1 dan 2.....	39
4.10 Persentase Perbandingan Selisih Rerata Nilai Afektif Siswa Pertemuan 2 dan 3.....	40
4.11 Hasil <i>uji t</i> (<i>independent sample t test</i>) terhadap Nilai Afektif Siswa	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Desain penelitian <i>control group pre-test</i> dan <i>post-test</i>	25
3.2 Kerangka alur penelitian	27



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	60
B. Pedoman Pengumpulan Data	62
C. Instrumen Observasi	64
D. Pedoman Hasil Belajar Siswa	67
E. Pedoman Dokumentasi dan Wawancara	69
F. Silabus Pembelajaran	71
G. Desain Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	74
G.1 RPP kelas eksperimen pertemuan pertama	74
G.2 RPP kelas eksperimen pertemuan kedua	89
G.3 RPP kelas eksperimen pertemuan ketiga.....	100
H. Desain Pembelajaran Kelas Kontrol	114
H.1 RPP kelas kontrol pertemuan pertama	114
H.2 RPP kelas kontrol pertemuan kedua.....	123
H.3 RPP kelas kontrol pertemuan ketiga.....	128
I. Materi Pembelajaran	139
J. Lembar Observasi Kinerja Guru Kelas Eksperimen.....	159
J.1 Lembar observasi kinerja guru pertemuan pertama	159
J.2 Lembar observasi kinerja guru pertemuan kedua.....	160
J.3 Lembar observasi kinerja guru pertemuan ketiga.....	161
K. Lembar Observasi Kinerja Guru Kelas Kontrol	162
J.1 Lembar observasi kinerja guru pertemuan pertama	162
J.2 Lembar observasi kinerja guru pertemuan kedua.....	163
J.3 Lembar observasi kinerja guru pertemuan ketiga.....	164
L. Pedoman Observasi Penilaian Afektif	165

M. Kisi-kisi Soal	168
N. Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	177
O. Nilai Ulangan Harian Kingdom Animalia	182
P. Nilai Aktivitas Siswa	184
Q. Nilai Kognitif Siswa	196
R. Nilai Afektif Siswa	200
S. Jadwal Penelitian	212
T. Hasil Dokumentasi	213
U. Hasil Wawancara	219
V. Output Hasil Analisis	222
W. Uji Validasi Soal	226
X. Surat Ijin Penelitian	229
Y. Surat Selesai Penelitian	230

