



**PENERAPAN MODEL *THINKING EMPOWERMENT BY QUESTIONING*
(TEQ) PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

SKRIPSI

Oleh :

**REFIKA NOVIARINI
NIM. 050210102052**

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

2010



**PENERAPAN MODEL *THINKING EMPOWERMENT BY QUESTIONING*
(TEQ) PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

SKRIPSI

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

Oleh :

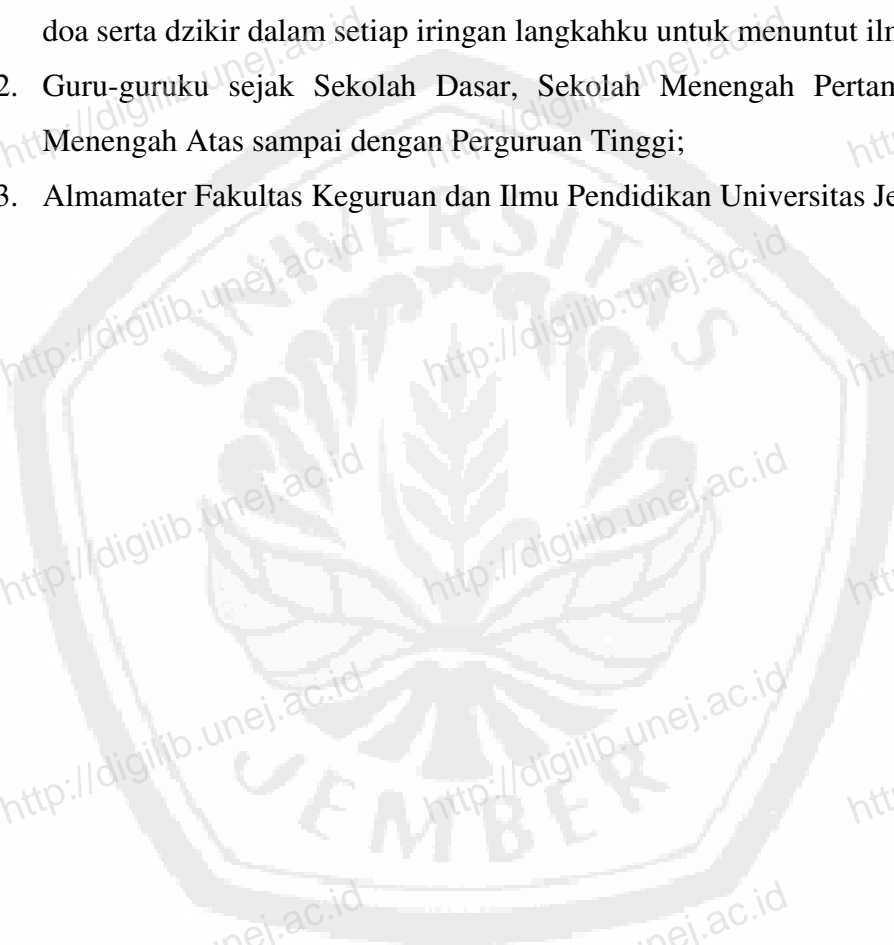
**REFIKA NOVIARINI
NIM. 050210102052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

PERSEMBAHAN

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

1. Ibunda Sri Nurnaningsih dan Ayahanda Kasmari yang dengan segenap hati melimpahkan kasih sayang tak terhingga, mendidik, dan memberikan untaian doa serta dzikir dalam setiap iringan langkahku untuk menuntut ilmu;
2. Guru-guruku sejak Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas sampai dengan Perguruan Tinggi;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.



MOTTO

*“...Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah SWT beserta orang-orang yang sabar.”
(QS. Al-Baqarah:153)*

*“tiap-tiap bertambah ilmuku akan bertambah pula keinsyafan bahwa terlalu banyak yang tidak aku ketahui.”
(Imam Syafi'i)*



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Refika Noviarini

NIM : 050210102052

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah berupa skripsi yang berjudul: Penerapan Model *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ) Pada Pembelajaran Fisika di SMA 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, Maret 2010

Yang menyatakan,

Refika Noviarini

NIM 050210102052

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL *THINKING EMPOWERMENT BY QUESTIONING*
(TEQ) PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

Oleh

Refika Noviarini
NIM 050210102052

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si

Dosen Pembimbing II : Supeno, S.Pd, M.Si

HALAMAN PENGAJUAN

**PENERAPAN MODEL *THINKING EMPOWERMENT BY QUESTIONING*
(TEQ) PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

SKRIPSI

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

Oleh :

Nama Mahasiswa : Refika Noviarini
NIM : 050210102052
Angkatan Tahun : 2005
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 27 Juli 1986
Jurusan/program : Pendidikan MIPA/Pendidikan Fisika

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si
NIP. 196204011987021001

Supeno, S.Pd, M.Si
NIP. 197412071999031002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul Penerapan Model *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ) Pada Pembelajaran Fisika di SMA telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Jumat

tanggal : 21 Mei 2010

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Sri Astutik, M.Si

NIP. 196706101992032002

Supeno, S.Pd, M.Si

NIP. 197412071999031002

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si

NIP. 196204011987021001

Dr. Indrawati, M.Pd

NIP. 195906101986012001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Drs. Imam Muchtar, SH. M.Hum

NIP. 195407121980031005

RINGKASAN

Penerapan Model *Thinking Empowerment By Questioning* (TEQ) Pada Pembelajaran Fisika Di SMA; Refika Noviarini, 050210102052; 47 halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

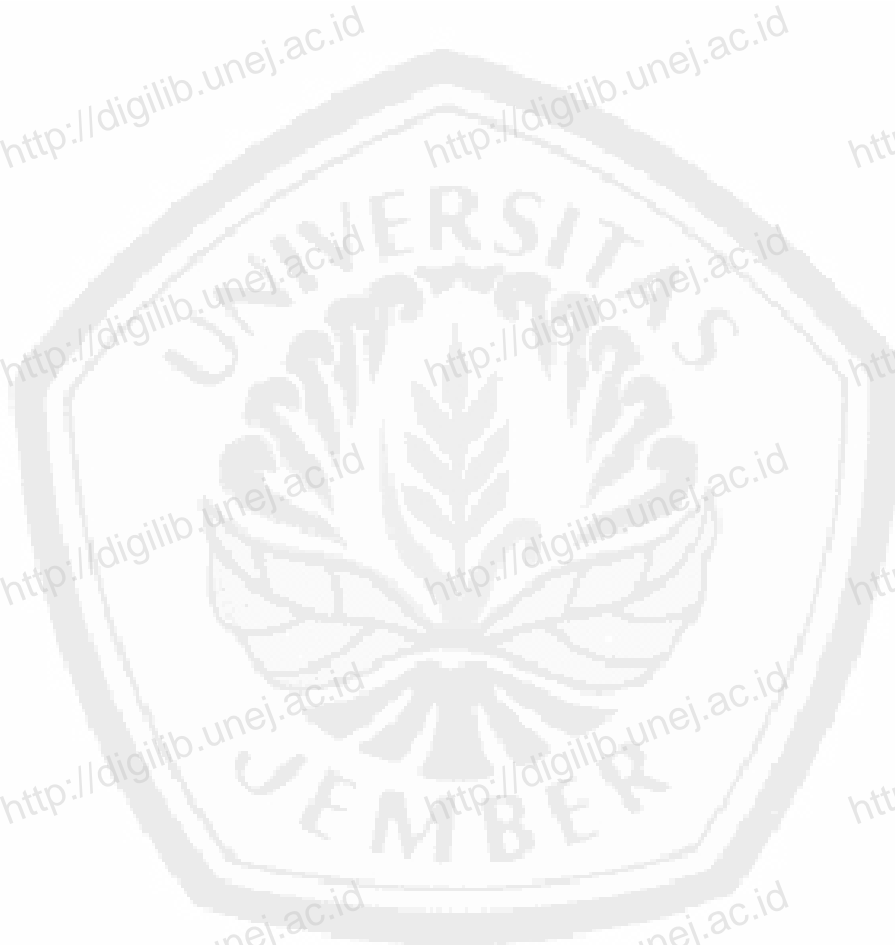
Tercapainya hasil belajar yang maksimum tidak terlepas dari peran guru. Oleh karena itu, guru fisika hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif serta merangsang siswa selalu aktif mengajukan pertanyaan dan mengajarkan kepada siswa untuk menyelidiki suatu masalah dan memecahkannya. Dasar dari pemecahan masalah adalah kemampuan untuk belajar dalam situasi proses berfikir. Suatu pembelajaran pada umumnya akan lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model inovatif. Salah satu yang termasuk dalam model inovatif adalah Model *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ). Model TEQ adalah model pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya dikonsentrasikan untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman melalui pertanyaan-pertanyaan agar siswa dapat berfikir kritis. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: (1) bagaimanakah aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ)? (2) adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa yang menggunakan model *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ) dan model pembelajaran konvensional?

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Kalisat. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan *Cluster Random Sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *control group pre-test post-test design*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama menggunakan prosentase aktivitas dan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua menggunakan analisis data uji-t.

Hasil analisis uji aktivitas siswa diperoleh persentase aktivitas siswa sebesar 79,28%, yang termasuk pada kriteria aktivitas siswa sangat aktif. Analisis data menggunakan uji-t diperoleh hasil $t_{tes} = 3,00$ dan $t_{tabel} = 1,993$, sehingga $t_{tes} > t_{tabel}$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Aktivitas siswa SMA Negeri Kalisat tahun ajaran 2009/2010

selama mengikuti pembelajaran fisika dengan model *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ) termasuk dalam kategori aktif.

(2) Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika siswa dengan model pembelajaran *Thinking Empowerment by Questioning* (TEQ) dan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri Kalisat tahun ajaran 2009/2010.



PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul *Penerapan Model Thinking Empowerment by Questioning (TEQ) Pada Pembelajaran Fisika di SMA*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

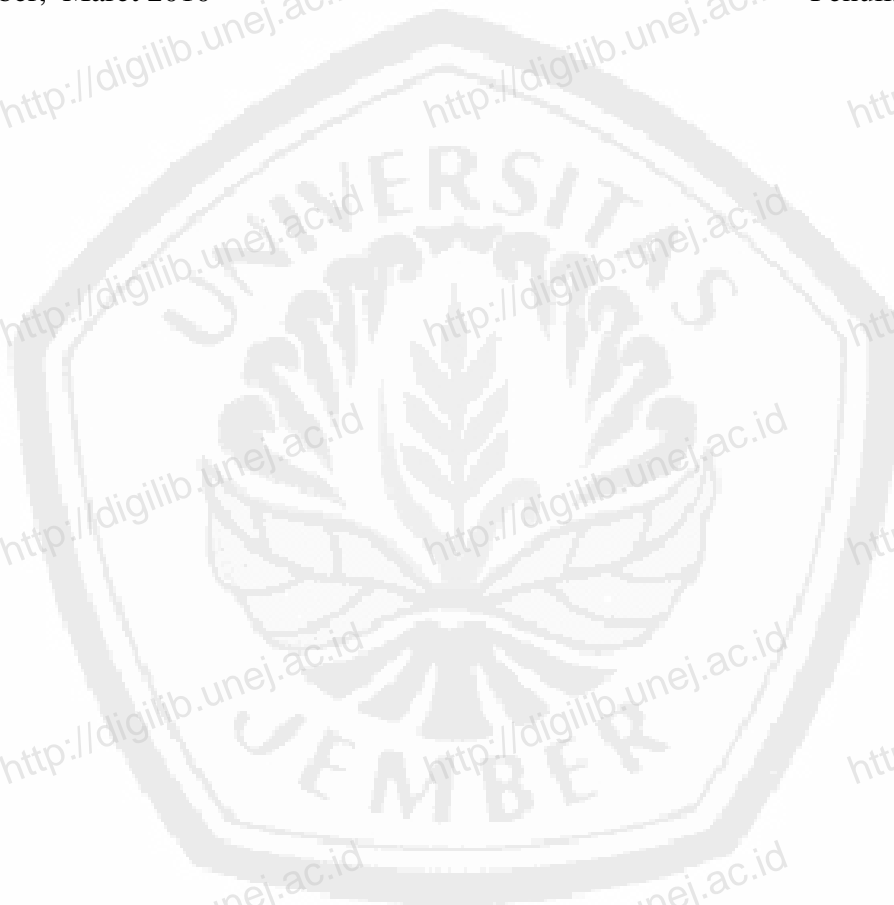
Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga dan penghargaan setinggi-setingginya kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika;
4. Bapak Trapsilo Prihandono, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Supeno, S.Pd, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini, serta Ibu Dr. Indrawati, M.Pd selaku Dosen Pembahas yang telah banyak memberikan masukan pada skripsi ini;
5. Ibu Dra. Tjiptaning Suprihati, MS selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
6. Seluruh Dosen FKIP Fisika yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
7. Drs. Mu'alam selaku Kepala SMA Negeri Kalisat, terimakasih atas ijin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian;
8. Maulidah S.Pd, selaku guru bidang studi fisika di SMA Negeri Kalisat terimakasih atas dukungan dan bimbingannya selama penelitian;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Jember, Maret 2010

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Fisika	6
2.2 Model Pembelajaran Fisika	7
2.3 Model Pembelajaran TEQ	8
2.3.1 Unsur-Unsur Pembelajaran TEQ	10
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan TEQ	12
2.3.3 Pengembangan Lembar Kerja TEQ	13
2.4 Penerapan Model TEQ	15
2.5 Model konvensional	18

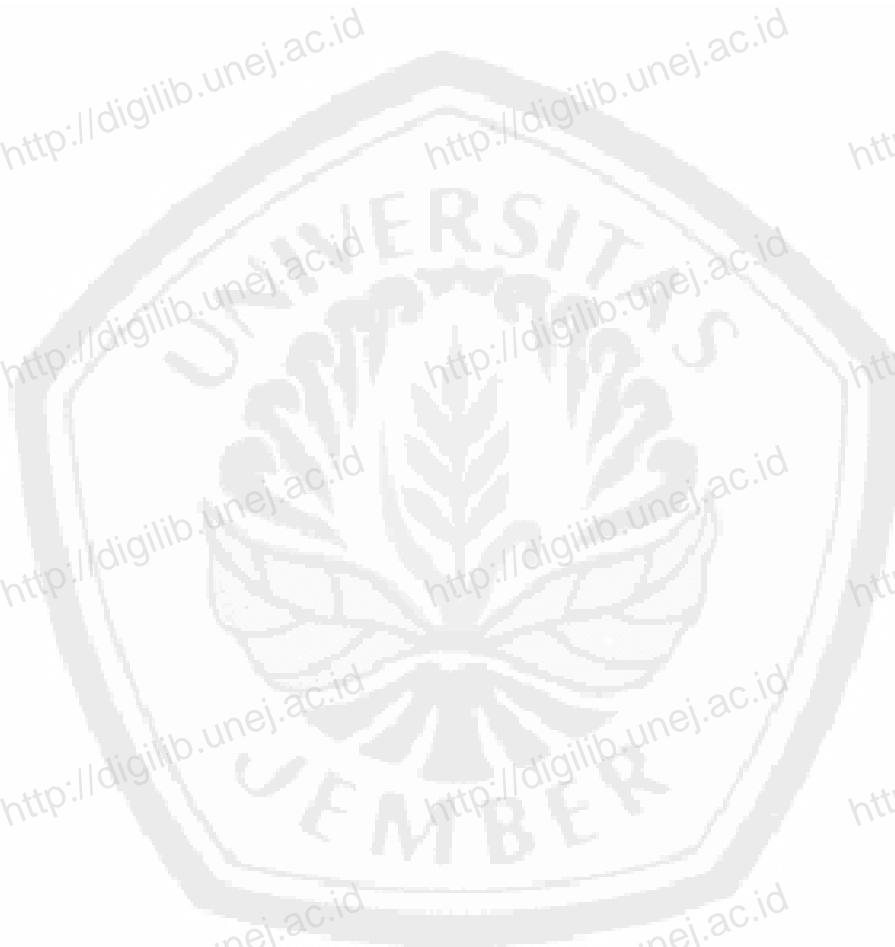
2.6	Aktivitas Belajar Siswa.....	20
2.7	Hasil Belajar Siswa	22
2.8	Hipotesis Penelitian.....	23
BAB 3.	METODE PENELITIAN	24
3.1	Tempat dan Waktu	24
3.2	Penentuan Responden Penelitian	24
3.3	Batasan Masalah	25
3.4	Definisi Operasional.....	26
3.5	Jenis dan Desain Penelitian.....	27
3.6	Instrumen Penelitian.....	28
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	28
3.6.1.1	Observasi.....	28
3.6.1.2	Dokumentasi	29
3.6.1.3	Wawancara	29
3.6.1.4	Tes.....	30
3.6.2	Instrumen Pembelajaran.....	31
3.7	Materi Pembelajaran.....	31
3.8	Langkah-langkah penelitian	32
3.9	Teknik Analisa Data	35
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Pelaksanaan Penelitian	37
4.2	Analisis Data Hasil Penelitian	38
4.2.1	Hasil Analisis Aktivitas Siswa.....	38
4.2.2	Hasil Analisis Perbedaan Hasil Belajar Siswa.....	40
4.3	Pembahasan	41
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran.....	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah-langkah pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran TEQ	16
3.1 Analisis hasil F observasi.....	25
3.2 Kriteria Aktivitas Siswa	35
4.1 Ringkasan Perhitungan Uji Homogenitas	37
4.2 Persentase Rata-rata Aktivitas Siswa Tiap Indikator (Pertemuan I, II, III, dan IV)	38
4.3 Persentase Aktivitas Siswa Pada Pertemuan I,II,III, dan IV.....	39
4.4 Ringkasan Hasil Pre-Test Dan Post-Test Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Bagan Alur Penelitian	34



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	48
B. Instrumen Pengumpulan Data	50
C. Pedoman Wawancara	52
D. Pedoman Observasi	54
E. Silabus Pembelajaran	57
F.1 Desain Pembelajaran Kelas Eksperimen	59
F.1.1 RPP I Kelas Eksperimen.....	59
F.1.2 RPP II Kelas Eksperimen	72
F.1.3 RPP III Kelas Eksperimen.....	82
F.1.4 RPP IV Kelas Eksperimen.....	93
F.2 Desain Pembelajaran Kelas Kontrol	106
F.2.1 RPP I Kelas Kontrol	106
F.2.2 RPP II Kelas Kontrol	115
F.2.3 RPP III Kelas Kontrol.....	120
F.2.4 RPP IV Kelas Kontrol	126
G. Kisi-Kisi Soal	135
G.1 Kisi-Kisi Soal Pre-Test	135
G.2 Kisi-Kisi Soal Post-Test	137
H. Soal Pre-Test Eksperimen	105
H.1 Soal Pre-Test Eksperimen	139
H.2 Kunci Jawaban	143
I. Soal Post-Test Eksperimen	146
I.1 Soal Post-Test Eksperimen	146
I.2 Kunci Jawaban	150
J. Soal Pre-Test Kontrol	153
J.1 Soal Pre-Test Kontrol	153

J.2 Kunci Jawaban	157
K. Soal Post-Test Kontrol	160
K.1 Soal Post-Test Kontrol	160
K.2 Kunci Jawaban	164
L. Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen	167
L.1 Aktivitas Siswa Pada Pertemuan I.....	167
L.2 Aktivitas Siswa Pada Pertemuan II	169
L.3 Aktivitas Siswa Pada Pertemuan III	171
L.4 Aktivitas Siswa Pada Pertemuan IV	173
M. Analisis Aktivitas Siswa	175
N. Daftar Nama Dan Nilai Ulangan Harian	178
N.1 Kelas X.1.....	178
N.2 Kelas X.2.....	180
N.3 Kelas X.3.....	182
N.4 Kelas X.4.....	184
N.5 Kelas X.5.....	186
N.6 Kelas X.6.....	188
O. Uji Homogenitas	190
P. Daftar Nama Kelompok	194
Q. Hasil <i>Pre-Test Post-Test</i>	195
Q.1 <i>Pre-Test Post-Test</i> Eksperimen	195
Q.2 <i>Pre-Test Post-Test</i> Kontrol	197
R. Perhitungan Uji t	199
S. Jadwal Penelitian	202
T. Hasil Wawancara	203
U. Hasil Dokumentasi	205
V. Foto Kegiatan Belajar Mengajar	209
W. Lembar Pengajuan Judul	211

X. Lembar Konsultasi	212
Y. Surat Ijin Penelitian	214
Y.1 Dari Fakultas	214
Y.2 Dari SMA N Kalisat.....	215

