



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-TALK-WRITE* (TTW) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X DI MAN 1 JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh

**Aprilita Dwi Agustina  
NIM 080210102018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-TALK-WRITE* (TTW) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X DI MAN 1 JEMBER**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Aprilita Dwi Agustina  
NIM 080210102018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibundaku Wiwik Rahayu, Ayahku Moh. Sairi, Kakakku Angga Wira Perdana dan Papaku Djoko Agus Salim yang senantiasa memberikan motivasi, restu, dan do'a ditiap langkahku agar aku dapat menggapai cita-citaku;
2. Guru-guruku dan motivator-motivatorku, yang telah memberikan ilmu dan membimbing serta motivasi dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;

## MOTO

"Informasi bukanlah pengetahuan. Satu-satunya sumber pengetahuan adalah pengalaman.  
( Albert Einstein)\*

Allah tidak membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kesanggupannya.  
(Terjemahan Surat *Al-Baqarah* Ayat 286) \*\*

---

\*) Fisikawan ternama, penemu Teori Relativitas

\*\*) Departemen Agama Republik Indonesia.2008. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: CV Asy. Syifa'.

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Aprilita Dwi Agustina

NIM : 080210102018

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul ” Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan Metode Eksperimen terhadap Sikap ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di MAN 1 Jember” 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, 15 Mei 2013  
Yang menyatakan,

Aprilita Dwi Agustina  
NIM 080210102018

**SKRIPSI**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-TALK-WRITE* (TTW) DENGAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS X DI MAN 1 JEMBER**

Oleh

Aprilita Dwi Agustina  
NIM 080210102018

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Sudarti, M.Kes  
Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Yushardi, S.Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan Metode Eksperimen terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di MAN 1 Jember" telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Rabu, 15 Mei 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Dr. Yushardi, M.Si  
NIP. 19650420 199512 1 001

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Sudarti, M.Kes  
NIP. 19620123 198802 1 001

Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si  
NIP. 19620401 198702 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan Metode Ekperimen Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di MAN 1 Jember;** Aprilita Dwi Agustina; 080210102018; 2013; 59 Halaman; Program Studi Pendidikan Fisika; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran fisika harus mencakup dua aspek yakni aspek produk dan aspek proses. Dalam mempelajari fisika tidak dapat dengan langsung mempelajari produknya saja akan tetapi diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang melibatkan adanya suatu kegiatan proses untuk menghasilkan produk tersebut. Menurut Memes (2001:1) fisika banyak tidak diminati oleh siswa karena dianggap sulit. Pada pembelajaran fisika di sekolah menunjukkan prestasi hasil belajar fisika siswa masih rendah, dan banyak siswa yang memiliki sikap ilmiah dengan kategori kurang. Oleh karena itu, perlu pembaharuan dalam gaya mengajar guru, guru harus bisa membuat siswa itu nyaman dikelas, dan nyaman dalam menerima pelajaran yang diberikan apalagi pelajaran fisika, khususnya di MAN 1 Jember. Model kooperatif memerlukan suatu metode pembelajaran untuk menginterpretasikan hakikat fisika. Salah satu metode yang tepat adalah metode eksperimen, sehingga jika dipadukan antara model kooperatif tipe TTW (*think-talk-write*) dan metode eksperimen maka terjadilah suatu kombinasi yang baik antara hakikat fisika tersebut sehingga diharapkan siswa lebih aktif dalam aktivitas belajarnya dan mampu meningkatkan hasil belajarnya.

Tujuan penelitian ini adalah : (1) Mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think-Talk Write*) dengan metode eksperimen terhadap sikap ilmiah siswa kelas X di MAN 1 Jember. (2) Mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think-Talk Write*) dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di MAN 1 Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian ditentukan dengan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Jember. Populasi



dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di MAN 1 Jember yang terdiri dari sembilan kelas yaitu kelas X-A, X-B, X-C, X-D, X-E, X-F, X-G, X-H, X-I. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X-B dan X-D yang ditentukan dengan metode *cluster random sampling*. Desain penelitian menggunakan *randomized post-test only control group design*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data sikap ilmiah berupa angket, dan hasil belajar berupa tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan *Independent-Sample T-test* dengan uji pihak kanan dengan bantuan SPSS 16 (*Statistic Package for Sosial Science*) untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan kedua.

Analisis data sikap ilmiah menggunakan *Independent-Sample T-test* pengujian hipotesis pihak kanan, hasil penelitian diperoleh signifikansi (1-tailed) sebesar 0,000. Jadi nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, maka dapat disimpulkan bahwa skor sikap ilmiah kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think-Talk Write*) dengan metode eksperimen berpengaruh terhadap sikap ilmiah siswa kelas X di MAN 1 Jember.

Analisis data hasil belajar menggunakan *Independent-Sample T-test* pengujian hipotesis pihak kanan, hasil penelitian diperoleh signifikansi (1-tailed) sebesar 0,0005. Jadi nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, maka dapat disimpulkan bahwa skor hasil belajar fisika kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think-Talk Write*) dengan metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X di MAN 1 Jember.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dengan Metode Eksperimen terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di MAN 1 Jember”. 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. 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. Albertus Djoko Lesmono, M.Si selaku Ketua Program Studi Fisika;
4. Dr. Sudarti, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dr. Yushardi, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penulis;
5. Kepala sekolah MAN 1 Jember yang telah memberikan izin penelitian;
6. Guru mata pelajaran fisika yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian;
7. 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, Mei 2013

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> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	5
<b>1.3 Tujuan</b> .....	6
<b>1.4 Manfaat</b> .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	7
<b>2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kegiatan Belajar</b> <b>Mengajar Fisika</b> .....	8
<b>2.3 Model Yang Sesuai dalam Pembelajaran Fisika</b>	
2.3.1 Model Pembelajaran .....	10
2.3.2 Model Pembelajaran Yang Sesuai Dalam Kegiatan Belajar Mengajar Fisika .....	11
<b>2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika</b> .....	14

<b>2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think-Talk-Write</i> (TTW) dengan Metode Eksperimen</b>	
2.5.1 Model pembelajaran kooperatif .....	15
2.5.2 Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think-Talk-Write</i> ....	17
2.5.3 Metode Eksperimen .....	21
2.5.4 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>think-talk-write</i> (TTW) dengan Metode Eksperimen.	23
<b>2.6 Sikap Ilmiah</b> .....	24
<b>2.7 Hasil Belajar</b> .....	26
<b>2.8 Hipotesis Penelitian</b> .....	27
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	28
<b>3.2 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian</b>	
3.2.1 Jenis Penelitian .....	28
3.2.2 Desain Penelitian .....	29
<b>3.3 Populasi dan Sampel Penelitian</b>	
3.3.1 Populasi.....	29
3.3.2 Sampel Penelitian .....	30
<b>3.4 Prosedur Penelitian</b> .....	30
<b>3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian</b>	
3.5.1 Variabel Penelitian.....	33
3.5.2 Definisi operasional Variabel Penelitian .....	33
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data</b>	
3.6.1 Metode Pengumpulan Data Sikap Ilmiah .....	34
3.6.2 Metode Pengumpulan Data Hasil Belajar Siswa .....	36
3.6.3 Metode Pengumpulan Data Pendukung .....	37
<b>3.7 Teknik Analisis Data</b> .....	38

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1 Prosedur Penelitian</b>	
4.1.1 Persiapan Penelitian .....	41
4.1.2 Pelaksanaan Proses Belajar di Kelas Eksperimen .....	42
4.1.3 Pelaksanaan Proses Belajar di Kelas kontrol .....	45
<b>4.2 Data Hasil Penelitian</b>	
4.2.1 Data Sikap Ilmiah .....	46
4.2.2 Data Hasil Belajar .....	47
<b>4.3 Analisis Data Penelitian</b>	
4.3.1 Uji Hipotesis I.....	47
4.3.2 Uji Hipotesis II.....	49
<b>4.4 Pembahasan</b> .....	50
<b>BAB 5. Penutup</b>	
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	56
<b>DAFTAR BACAAN</b> .....	57

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Talk Write</i> .....	20
2.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe TTW dengan Metode Eksperimen .....	23
4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen.....	42
4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol .....	45
4.3 Skor Sikap Ilmiah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	47
4.4 Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	47
4.5 Hasil signifikan sikap ilmiah antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol .....	48
4.6 Hasil signifikan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol .....	50
L.1 Nilai <i>Post-Test</i> Siswa .....	127

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Desain penelitian <i>randomized post-test only control group</i> .....	29
3.2 Bagan alur penelitian.....	32
3.3 Uji Pihak Kanan .....	39
N.1 Tahap <i>think</i> , Guru menjelaskan materi pembelajaran secara garis besar .....	134
N.2 Siswa melaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru .....	134
N.3 Tahap <i>talk</i> , Siswa menyampaikan hasil eksperimen di depan kelas .....	135
N.4 Tahap <i>write</i> , Siswa menuliskan hasil diskusi.....	135

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. MATRIKS PENELITIAN</b> .....	60
<b>B. SILABUS</b> .....	61
<b>C. DESAIN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN</b>	
C.1 RPP 1 .....	65
C.2 RPP 2 .....	76
C.3 Lembar Kerja Siswa 1 .....	88
C.4 Lembar Kerja Siswa 2 .....	94
<b>D. KISI-KISI POST-TEST</b> .....	99
<b>E. SOAL POST-TEST</b> .....	105
<b>F. ANGKET SIKAP ILMIAH SISWA</b>	
F.1 Instrumen Angket Siswa .....	106
F.2 Instrumen Sikap Ilmiah Siswa .....	108
F.3 Kunci Jawaban Sikap Ilmiah Siswa .....	109
<b>G. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA</b> .....	110
<b>H. HASIL UJI HOMOGENITAS</b> .....	113
<b>I. DAFTAR NILAI ULANGAN PADA BAHASAN OPTIKA     GEOMETRI KELAS X MAN 1 JEMBER</b> .....	117
<b>J. DATA NILAI SIKAP ILMIAH KELAS EKSPERIMEN DAN     KELAS KONTROL</b> .....	119
<b>K. ANALISIS SIKAP ILMIAH SISWA KELAS EKSPERIMEN</b> .....	124
<b>L. DATA NILAI POST-TEST KELAS EKSPERIMEN DAN     KELAS KONTROL</b> .....	127
<b>M. DATA HASIL WAWANCARA</b> .....	131
<b>N. FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN</b> .....	134