



**MODEL *QUANTUM LEARNING* DENGAN METODE
EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI KELAS
VIII SMPN 7 JEMBER**

SKRIPSI

Oleh :

Yova Agustian Prahara Ema Putra

(080210102037)

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



**MODEL *QUANTUM LEARNING* DENGAN METODE
EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI KELAS
VIII SMPN 7 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 :

Yova Agustian Prahara Ema Putra

(080210102037)

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

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Maskhanah, Ayahanda Eko Suliadi, dan keluarga tersayang. Terima kasih banyak atas do'a, dzikir, dukungan dan pengorbanan yang telah mengiringiku selama menuntut ilmu;
2. Guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi yang terhormat, yang telah memberikan ilmu serta bimbingan dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

“Bertakwalah pada Allah maka Allah akan mengajarimu. Sesungguhnya Allah
Maha Mengetahui segala sesuatu.”
(terjemahan surat Surat *Al-Baqarah* ayat 282)*

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah
untuk dirinya sendiri.”
(terjemahan surat Surat *Al-Ankabut* ayat 6)**

*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: CV. Asy-Syifa'.

**) Departemen Agama Republik Indonesia. 2010. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: CV. Asy-Syifa'.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yova Agustian Prahara Ema Putra

NIM : 080210102037

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Penerapan Model *Quantum Learning* Dengan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Di SMP Kelas VIII" 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, Desember 2012

Yang menyatakan,

Yova Agustian P. E. P
NIM 080210102037

SKRIPSI

**MODEL *QUANTUM LEARNING* DENGAN METODE
EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI KELAS
VIII SMPN 7 JEMBER**

Oleh

Yova Agustian Prahara Ema Putra
NIM 080210102037

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Subiki, M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Maryani

PENGESAHAN

Skripsi berjudul ”Penerapan Model *Quantum Learning* Dengan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Di SMP Kelas VIII” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Sabtu

tanggal : 12 Januari 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Sudarti, M.Kes
NIP. 19620123 198802 2 001

Drs. Maryani
NIP. 19640707 198902 1 002

Anggota I,

Anggota II,

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

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

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

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

RINGKASAN

Model *Quantum Learning* dengan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Fisika di SMPN 7 Jember Kelas VIII; Yova Agustian Prahara Ema Putra; 080210102037; 2012; 60 Halaman; Program Studi Pendidikan Fisika; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Fisika adalah bagian dari sains (IPA) yang pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan. Fisika adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan metode ilmiah dalam prosesnya (Wirtha dan Rapi, 2008). Proses pembelajaran fisika bukan hanya memahami konsep-konsep fisika, tetapi juga mengajar siswa berpikir konstruktif melalui fisika sebagai keterampilan proses sains (KPS), sehingga pemahaman siswa terhadap hakikat fisika menjadi utuh, baik sebagai proses maupun sebagai produk. Pada pembelajaran fisika di sekolah selama ini banyak menunjukkan bahwa rata-rata dari hasil belajar fisika siswa lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar mata pelajaran lainnya (Memes, 2001). Hal ini didukung dengan adanya nilai *quiz*, ujian tengah semester dan ujian akhir semester di SMP secara umum yang menurun. Fakta di lapangan tersebut menunjukkan hasil belajar fisika yang masih rendah karena kurangnya pembaharuan dalam gaya mengajar guru, bukan berarti guru tersebut tidak kreatif, tapi guru sekarang harus bisa membuat siswa itu nyaman dikelas, dan nyaman dalam menerima pelajaran yang diberikan apalagi pelajaran fisika, khususnya di SMPN 7 Jember. Penerapan model *Quantum Learning* memerlukan suatu metode pembelajaran untuk menginterpretasikan hakikat fisika. Salah satu metode yang tepat adalah metode eksperimen, sehingga jika dipadukan antara model *Quantum Learning* 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) Untuk mengkaji pengaruh model *Quantum Learning* dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa kelas VIII

di SMPN 7 Jember. (2) Untuk mengkaji pengaruh model *Quantum Learning* dengan metode eksperimen terhadap aktivitas belajar siswa kelas VIII di SMPN 7 Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan tempat penelitian yang ditentukan dengan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dilakukan dilaksanakan di SMP Negeri 7 Jember dengan responden penelitian kelas VIII-E dan VIII-F. Pemilihan sampel penelitian dilakukan dengan *cluster random sampling*. Desain penelitian menggunakan *randomized post-test only control group design*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan *Independent-Sample T test* dengan SPSS 16 (*Statistic Package for Sosial Science*) untuk menjawab rumusan masalah yang pertama, sedangkan untuk rumusan masalah yang kedua menggunakan persentase aktivitas siswa.

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa hasil pengujian dengan menggunakan *Independent-Sample T test* dengan SPSS 16 (*Statistic Package for Sosial Science*) atau pada nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,839 atau $> 0,05$. Nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen adalah sebesar 54,46, sedangkan nilai rata-rata *post-test* pada kelas kontrol adalah sebesar 54,85. Perbedaan tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan Model *Quantum Learning* dengan Metode Eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan Model Konvensional. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan tidak ada pengaruh hasil belajar siswa antara menggunakan Model *Quantum Learning* dengan Metode Eksperimen dengan Model Konvensional karena Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh (dampak) pada hasil belajar fisika antara siswa yang diajar dengan menggunakan Model *Quantum Learning* dengan Metode Eksperimen dengan siswa yang tidak diajar menggunakan model *Quantum Learning* pada pembelajaran fisika di SMPN 7 Jember kelas VIII. Hasil persentase aktivitas belajar siswa secara klasikal maka persentase aktivitas siswa mencapai 63,74%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan Model *Quantum Learning* dengan Metode Eksperimen tergolong aktif.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Model *Quantum Learning* Dengan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Fisika Di SMP Kelas VIII". 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. Drs. Subiki M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama dan Drs. Maryani selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing penulisan skripsi ini;
5. Kepala sekolah SMP Negeri 7 Jember dan Dwi Sugeng Winarto S. Pd selaku guru bidang studi IPA Fisika kelas VIII SMPN 7 Jember yang membimbing selama penelitian;
6. 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, Desember 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	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Fisika	6
2.2 Model Pembelajaran	7
2.3 Model <i>Quantum Learning</i>	9
2.3.1 Asas Utama	10
2.3.2 Prinsip-prinsip <i>Quantum Learning</i>	10
2.3.3 Model Pembelajaran Kuantum	12

2.4 Metode Eksperimen	16
2.5 Penerapan Model <i>Quantum Learning</i> dengan Metode Eksperimen	18
2.6 Pembelajaran Konvensional	21
2.6.1 Pengertian Pembelajaran Konvensional	21
2.6.2 Langkah-langkah Model Pembelajaran Konvensional	22
2.7 Aktivitas Belajar Siswa	23
2.8 Hasil Belajar Siswa	26
2.9 Materi Energi dan Perubahannya	27
2.10 Hipotesis Penelitian	28
BAB 3. METODE PENELITIAN	29
3.1 Tempat dan Waktu	29
3.2 Populasi Sampel	29
3.2.1 Populasi	29
3.2.2 Sampel	29
3.3 Definisi Operasional Variabel	30
3.4 Jenis dan Desain Penelitian	32
3.5 Prosedur Penelitian	33
3.6 Metode Pengumpulan Data	35
3.6.1 Observasi	35
3.6.2 Dokumentasi	36
3.6.3 Tes	36
3.7 Metode Analisa Data	37
BAB 4. PEMBAHASAN	39
4.1 Data Hasil Penelitian	39
4.1.1 Hasil Belajar Fisika Siswa	40
4.1.2 Aktivitas Belajar Siswa	41
4.2 Analisis Data Hasil Penelitian	43
4.2.1 Uji Hipotesis Pertama	43
4.2.2 Uji Hipotesis Kedua	46

4.3 Pembahasan	48
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Aktivitas guru dan siswa dalam PBM penerapan model <i>quantum learning</i> dengan metode eksperimen dalam pembelajaran fisika	19
4.1 Persentase hasil belajar kognitif produk, kognitif proses, afektif, dan psikomotor pada kelas eksperimen	40
4.2 Data Skoring Aktivitas Siswa selama menggunakan Model <i>Quantum Learning</i> dengan Metode Eksperimen	42
4.3 Data Skoring Aktivitas Siswa selama menggunakan Model Pada Kelas Kontrol dengan Metode Ceramah	43
4.4 Hasil rata-rata <i>post-test</i>	43
4.5 Ringkasan nilai <i>post-test</i> siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol	45
4.6 Ringkasan nilai skoring aktivitas belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Desain Penelitian <i>randomized post-test only control group</i>	32
3.2 Diagram alur penelitian	34
4.1 Diagram persentase hasil belajar kognitif proses, kognitif produk, psikomotorik, dan afektif	41
4.2 Diagram perbedaan hasil <i>post test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	44
4.3 Diagram Nilai <i>post test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	45
4.4 Diagram Skoring Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model <i>Quantum Learning</i> dengan Metode Eksperimen	46
4.5 Diagram Skoring Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Kelas Kontrol dengan Metode Ceramah	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIKS PENELITIAN	59
B. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA	60
C. SILABUS	61
D. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA	63
E. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN	67
E.1 RPP 1 Kelas Eksperimen	68
E.2 RPP 2 Kelas Eksperimen	75
F. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL	83
G. LEMBAR KERJA SISWA	90
G1. LKS_01	91
G2. LKS_02	96
H. INSTRUMEN KISI-KISI SOAL	101
I. SOAL <i>POST-TEST</i>	114
J. KUNCI JAWABAN <i>POST-TEST</i>	119
K. LEMBAR PENILAIAN	122
K1. Lembar Penilaian Kognitif Produk	122
K2. Lembar Penilaian Kognitif Proses	123
K3. Lembar Penilaian Kognitif Psikomotorik	124
K4. Lembar Penilaian Kognitif Afektif	126
L. NILAI <i>POST-TEST</i>	128
M. UJI HOMOGENITAS	130

N. UJI T	135
O. PENILAIAN	139
O1. Penilaian Kognitif Produk	139
O1.1 Penilaian Kognitif Produk Kelas Eksperimen	139
O1.2 Penilaian Kognitif Produk Kelas Kontrol	141
O2. Penilaian Kognitif Proses	143
O2.1 Pertemuan 1	143
O2.2 Pertemuan 2	146
O3. Penilaian Psikomotorik	149
O3.1 Pertemuan 1	149
O3.2 Pertemuan 2	151
O4. Penilaian Afektif	153
O4.1 Pertemuan 1	153
O4.2 Pertemuan 2	155
O5. Penilaian Aktivitas Belajar Siswa	157
O5.1 Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	157
O5.2 Pertemuan 2 Kelas Eksperimen	160
O5.3 Pertemuan 1 Kelas Kontrol	163
O5.3 Pertemuan 2 Kelas Kontrol	166
P. ANALISIS AKTIVITAS dan HASIL BELAJAR SISWA ...	169
P1. Analisis Aktivitas Belajar Siswa	169
P2. Analisis Kognitif Proses Siswa Kelas Eksperimen	174
P3. Analisis Psikomotor Siswa Kelas Eksperimen	175
P4. Analisis Afektif (Sikap Berkarakter Dan Keterampilan Sosial)	177
Q. FOTO KEGIATAN PENELITIAN	180
Q1. Foto Kegiatan Penelitian Kelas Ekperimen	180
Q2. Foto Kegiatan Penelitian Kelas Kontrol	188