



**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PAIKEM DENGAN  
METODE PERCOBAAN DAN KUIS CERDAS CERMAT PADA  
PEMBELAJARAN FISIKA SMA NEGERI 1 BALUNG  
KELAS XI POKOK BAHASAN: FLUIDA STATIS**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**Syifa' Murtaja  
NIM 060210192207**

**Pembimbing :**

**Dosen Pembimbing Utama : Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd  
Dosen Pembimbing Anggota : Drs. A. Djoko Lesmono, M.Si**

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

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Nur Kolifah dan Ayahanda Mas'ud Hadi yang tercinta;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTTO

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusanmu yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap (Q.S Al-Insyirah) \*)*

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

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV. Penerbit Dipenogoro.

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syifa' Murtaja

NIM : 060210192207

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Berbasis PAIKEM dengan Metode Percobaan dan Kuis Cerdas Cermat Pada Pembelajaran Fisika SMA Negeri 1 Balung Kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis " 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 2012

Yang menyatakan,

Syifa' Murtaja

NIM 060210192207

## **SKRIPSI**

### **PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PAIKEM DENGAN METODE PERCOBAAN DAN KUIS CERDAS CERMAT PADA PEMBELAJARAN FISIKA SMA NEGERI 1 BALUNG KELAS XI POKOK BAHASAN: FLUIDA STATIS**

Oleh

Syifa' Murtaja

NIM 060210192207

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. A. Djoko Lesmono, M.Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul ” Penerapan Pembelajaran Berbasis PAIKEM dengan Metode Percobaan dan Kuis Cerdas Cermat Pada Pembelajaran Fisika SMA Negeri 1 Balung Kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Selasa

tanggal : 5 Juni 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Drs. A. Djoko Lesmono, M.Si  
NIP 19641230 199302 1 001

Anggota I,

Anggota II,

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

Sri Wahyuni S.Pd, M.Pd  
NIP 19821215 200604 2 004

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Penerapan Pembelajaran Berbasis PAIKEM dengan Metode Percobaan dan Kuis Cerdas Cermat Pada Pembelajaran Fisika SMA Negeri 1 Balung Kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis; Syifa' Murtaja; 060210192207; 2012; 40 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.**

Pembelajaran fisika di sekolah-sekolah pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran yang lebih berpusat pada guru dari pada berpusat kepada kemampuan siswa, artinya guru masih mendominasi kelas, guru aktif menjelaskan, sedangkan siswa pasif dalam memperoleh pengetahuan. Hal ini menyebabkan siswa tidak mengerti tujuan sebenarnya belajar fisika, sehingga proses pembelajaran jadi menjenuhkan. Salah satu alternatif untuk mengatasi kejenuhan belajar siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis PAIKEM dengan metode percobaan dan kuis cerdas cermat. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengkaji skor motivasi siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis PAIKEM dengan metode percobaan dan kuis cerdas cermat lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika SMA Negeri 1 Balung kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis, (2) Mengkaji hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis PAIKEM dengan metode percobaan dan kuis cerdas cermat lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika SMA Negeri 1 Balung kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *post-test control design*. Penentuan tempat penelitian dengan *purposive sampling area* yaitu SMA Negeri 1 Balung. Responden penelitian ditentukan dengan teknik undian setelah dilakukan uji homogenitas yaitu kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebagai kelas control pada semester genap tahun ajaran 2011/2012. Data diambil dengan menggunakan metode angket, dokumentasi, wawancara dan tes. Analisis data untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dan kedua menggunakan uji t.

Hasil analisis data untuk rumusan masalah yang pertama diperoleh nilai  $t_{hitung} = 12,79$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,99$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima artinya bahwa skor motivasi kelas eksperimen lebih besar dari pada skor motivasi kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis jumlah skor rata-rata setiap indikator motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan jumlah skor rata-rata motivasi belajar siswa pada kelas kontrol. Hasil analisis data untuk rumusan masalah yang kedua diperoleh nilai  $t_{hitung} = 5,89$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,99$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima artinya bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari pada hasil belajar kelas kontrol.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) Skor motivasi siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis PAIKEM dengan metode percobaan dan kuis cerdas cermat lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika SMA Negeri 1 Balung kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis, dan (2) Hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis PAIKEM dengan metode percobaan dan kuis cerdas cermat lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional pada pembelajaran fisika SMA Negeri 1 Balung kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis. Dengan kata lain, penerapan pembelajaran ini terbukti dapat membuat siswa aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan selama pembelajaran. Meningkatnya motivasi belajar siswa selama pembelajaran dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar.



## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Berbasis PAIKEM dengan Metode Percobaan dan Kuis Cerdas Cermat Pada Pembelajaran Fisika SMA Negeri 1 Balung Kelas XI Pokok Bahasan: Fluida Statis". 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. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Drs. A. Djoko Lesmono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam membimbing penulis;
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika
6. Drs. Suparno, M.Si. selaku kepala sekolah dan Drs. Herman Susanto, selaku guru bidang studi fisika kelas XI SMA Negeri 1 Balung yang telah membantu dan membimbing selama penelitian;
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 15 Mei 2012

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> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Belajar dan Pembelajaran Fisika</b> .....	6
<b>2.2 Strategi Pembelajaran</b> .....	6
<b>2.3 Pengertian dan Karakteristik PAIKEM</b> .....	8
<b>2.4 Penerapan PAIKEM</b> .....	10
<b>2.5 Metode Percobaan (<i>Experimental Method</i>)</b> .....	12
<b>2.6 Metode Kuis Cerdas Cermat</b> .....	12
<b>2.7 Motivasi Belajar Siswa</b> .....	13
2.7.1 Minat dan perhatian terhadap pelajaran .....	15
2.7.2 Semangat belajar siswa untuk melaksanakan tugas-tugasnya. ....	15
2.7.3 Tanggung jawab siswa terhadap tugas belajarnya.....	16

2.7.4 Reaksi siswa terhadap Stimulus yang diberikan oleh guru.....	16
2.7.5 Rasa senang siswa terhadap tugas yang diberikan oleh guru..	17
<b>2.8 Hasil Belajar Siswa.....</b>	<b>17</b>
<b>2.9 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>18</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Penentuan Responden Penelitian .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Definisi Operasional .....</b>	<b>20</b>
3.3.1 Pembelajaran berbasis PAIKEM dengan metode percobaan dan kuis cerdas cermat.....	20
3.3.2 Motivasi Belajar.....	21
3.3.3 Hasil Belajar .....	21
<b>3.4 Jenis dan Desain Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Metode Pengumpulan Data .....</b>	<b>25</b>
3.5.1 Metode Angket (Koesioner).....	25
3.5.2 Metode Dokumentasi .....	25
3.5.3 Metode Wawancara .....	25
3.5.4 Metode Tes .....	26
<b>3.6 Metode Analisa Data .....</b>	<b>26</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 Pelaksanaan Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 Analisis Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....</b>	<b>27</b>
<b>4.3 Data Hasil Penelitian .....</b>	<b>29</b>
4.3.1 Hasil Angket ( <i>Koesioner</i> ) motivasi belajar siswa .....	29
4.3.2 Hasil Tes .....	29
4.3.3 Hasil Wawancara .....	29
<b>4.4 Analisis Data Penelitian .....</b>	<b>30</b>
4.4.1 Analisis Motivasi Belajar Siswa .....	30
4.4.2 Analisis Hasil Belajar Siswa.....	31
<b>4.5 Pembahasan.....</b>	<b>32</b>

**BAB 5. PENUTUP** ..... 37

**5.1 Kesimpulan** ..... 37

**5.2 Saran**..... 37

**DAFTAR BACAAN**..... 38

**LAMPIRAN** ..... 41

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>2.1 Langkah-langkah pembelajaran berbasis PAIKEM .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Hasil uji-t skor motivasi belajar siswa .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Hasil uji-t hasil belajar siswa.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3 Rata-rata skor motivasi belajar siswa tiap indikator .....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>3.1 Desain Penelitian <i>post – test control design</i> .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Diagram Alur Penelitian .....</b>	<b>24</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. Matrik Penelitian</b> .....	42
<b>B. Instrumen Pengumpulan Data</b> .....	43
<b>C. Pedoman Wawancara</b> .....	45
<b>D. Data Hasil Wawancara</b> .....	46
<b>E. Nilai UAS Mata Pelajaran Fisika Kelas XI Semester Ganjil Tahun Ajaran 2011/2012</b> .....	49
<b>F. Uji Normalitas dan Uji Homogenitas</b> .....	50
<b>G. Angket Motivasi Siswa</b> .....	54
G.1 Angket motivasi siswa terhadap pelajaran pada kelas eksperimen.....	54
G.2 Angket motivasi siswa terhadap pelajaran pada kelas kontrol .....	55
G.3 Penggolongan pernyataan motivasi siswa terhadap pelajaran berdasarkan indikator .....	56
<b>H. Analisis Skor Motivasi Siswa</b> .....	57
H.1 Analisis Skor Motivasi Kelas Eksperimen .....	57
H.2 Analisis Skor Motivasi Kelas Kontrol.....	58
<b>I. Uji <i>T-Tes</i> Skor Motivasi Belajar Siswa</b> .....	59
<b>J. Silabus</b> .....	60
<b>K. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran</b> .....	62
K.1 RPP Kelas Kontrol .....	62
K.2 RPP Kelas Eksperimen.....	75
<b>L. Daftar Nama Kelompok Kelas Eksperimen</b> .....	86
<b>M. Lembar Kerja Siswa</b> .....	87
M.1 LKS Kelas Eksperimen Pertemuan Pertama.....	87
M.2 LKS Kelas Eksperimen Pertemuan Kedua .....	90
<b>N. <i>Powerpoint</i></b> .....	92
N.1 <i>Powerpoint</i> Kelas Eksperimen Pertemuan Pertama .....	92
N.2 <i>Powerpoint</i> Kelas Eksperimen Pertemuan Kedua.....	96
<b>O. Soal Kuis Cerdas Cermat</b> .....	101

O.1 Soal Kuis Cerdas Cermat Kelas Eksperimen Pertemuan Pertama .....	101
O.2 Soal Kuis Cerdas Cermat Kelas Eksperimen Pertemuan Kedua.....	105
<b>P. Kisi-kisi Soal <i>Post Test</i></b> .....	109
<b>Q. Soal <i>Post Test</i></b> .....	115
<b>R. Analisis Soal <i>Post Test</i></b> .....	118
R.1 Analisis Soal <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	118
R.2 Analisis Soal <i>Post Test</i> Kelas Kontrol.....	120
<b>S. Nilai <i>Post Test</i></b> .....	122
S.1 Nilai <i>Post Tes</i> Kelas Eksperimen.....	122
S.2 Nilai <i>Post Tes</i> Kelas Kontrol .....	123
<b>T. Uji <i>T-Tes</i> Nilai <i>Post Test</i> Siswa</b> .....	125
<b>U. Jadwal Pelaksanaan Penelitian</b> .....	126
<b>V. Foto Kegiatan</b> .....	127