



**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

Oleh

**Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152**

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



**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152**

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

## **PERSEMBAHAN**

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

1. Ayahanda dan ibunda tercinta, serta seluruh keluarga besarku yang selalu mendukung, memberikan semangat dan inspirasi serta selalu berdo'a untuk kesuksesanku.
2. Guru-guruku sejak TK sampai dengan perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu, membimbing dengan kesabaran dan keikhlasan hati.
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTO

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain (Qur’an Surat Al-Insyirah ayat 6-7)\*<sup>1</sup>*

*“Dari Abu Hurairah Ra. Bahwasannya Rasulullah SAW, bersabda:  
“Barang siapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu maka Allah Memudahkan baginya jalan ke surga”.(Riwayat Muslim)*

---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Al-Qur’an dan Terjemahannya*. Bandung : PT CV Penerbit Diponegoro

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qorini Zakiyah M

NIM : 070210192152

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi Pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong Tahun Ajaran 2011/2012” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 13 Januari 2012

Yang menyatakan,

Qorini Zakiyah M

NIM 070210192152

## **SKRIPSI**

**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

Oleh

Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Singgih Bektiarso, M.pd.  
Dosen Pembimbing II : Drs. Subiki, M.Kes.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* (Mencari Pasangan) dengan metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong” telah diuji dan disahkan oleh fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas jember pada:

hari : Rabu

tanggal: 10 Februari 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

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

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

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

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong;** Qorini Zakiyah M; 070210192152; 2012; 53 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar dan mengajar antara siswa dengan guru yang direncanakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Hal ini juga berlangsung di MTs Negeri Kencong, namun tujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kurang tercapai.

Data hasil observasi awal, didapatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas VII-A MTs Negeri Kencong masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi dan wawancara dengan guru pengajar yang telah dilakukan, dapat diketahui terdapat 44,8% siswa yang aktif memperhatikan penjelasan guru; 38,5% siswa aktif bertanya; dan 41,6% siswa yang aktif menjawab pertanyaan. Selain rendahnya aktifitas belajar, hasil belajar siswa kelas VII-A juga masih rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai hasil ulangan harian, dari 32 siswa terdapat 34,3% atau 11 siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 70$  yang dinyatakan tuntas belajar dan terdapat 65,6% atau 21 siswa mendapatkan nilai  $< 70$  dan dinyatakan tidak tuntas belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan perbaikan melalui penerapan model *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi dalam proses pembelajaran. Model *make a match* (mencari pasangan) merupakan salah satu teknik dalam model pembelajaran *cooperative learning* yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan orang lain. Dalam penerapannya, model pembelajaran *make a match* (mencari pasangan) menggunakan kartu sebagai media untuk mengatur pola interaksi siswa dalam kelompok belajar. Penerapan model ini dipadukan dengan metode demonstrasi

agar siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah disampaikan. Tujuan dari penelitian ini diantaranya (1) meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi pada siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong, (2) meningkatkan ketuntasan hasil belajar fisika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi pada siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas sehingga subyek penelitiannya adalah siswa kelas VII-A MTs Negeri Kencong tahun ajaran 2011/2012 yang dimulai tanggal 07 November 2011 sampai dengan 24 November 2011. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes. Data yang didapatkan adalah skor aktivitas siswa beserta guru, ketuntasan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yakni pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Aktivitas belajar siswa yang diamati pada penelitian ini meliputi aktivitas memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan soal, bertanya, dan bekerja kelompok telah mengalami peningkatan dari pra-siklus ke siklus I dan siklus II. Dari hasil analisis diperoleh aktivitas belajar siswa pada pra-siklus sebesar 21,5% dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 70,3%. Pada siklus II aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 78,8%. Ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada pra-siklus ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 62,5%. Pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 81,25% dan pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa menjadi 87,5%.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II secara keseluruhan dapat dikatakan telah mengalami peningkatan. Dari hasil di atas menunjukkan model *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan lebih memahami konsep dalam pembelajaran.

## **PRAKATA**

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat serta hidayah-Nya, serta Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong”, Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga 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 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Subiki, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
6. Kepala sekolah dan guru bidang studi fisika kelas VII-A MTs Negeri Kencong, Drs. Suharno dan Umi A, S.Pd yang telah membantu dan membimbing selama penelitian;
7. Keluarga besarku yang selalu mendukung, memerikan kasih sayang dan doa;
8. Rekanaku Gilang Candra, Nur Afifah, Indriani Rahmi S, Bambang Putra, M. Amar Lutfi, Wawan H, Umakyah, Dimas Surya serta seluruh teman fisika angkatan 2007 terima kasih atas persahabatan dan kebersamaannya;

9. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Fisika angkatan 2007 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini terimakasih untuk semuanya;
10. 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 skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 13 Januari 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> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<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> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	6
<b>2.2 Model Pembelajaran Fisika</b> .....	7
<b>2.3 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i></b> <b>(Mencari Pasangan)</b> .....	8
<b>2.4 Metode Demonstrasi</b> .....	12
<b>2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i></b> <b>(Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi</b> <b>dalam Pembelajaran Fisika</b> .....	15
<b>2.6 Aktivitas Belajar</b> .....	17

<b>2.7 Ketuntasan Hasil Belajar Fisika .....</b>	<b>18</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 Subjek Penelitian .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4 Definisi Oprasional Variabel .....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Desain Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>3.6 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>23</b>
3.6.1 Tindakan Pendahuluan.....	23
3.6.2 Pelaksanaan Penelitian.....	24
<b>3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....</b>	<b>27</b>
3.7.1 Observasi .....	27
3.7.2 Wawancara.....	27
3.7.3 Dokumentasi.....	28
3.7.4 Tes.....	28
<b>3.8 Teknik Analisis Data.....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>31</b>
4.1.1 Pra Siklus.....	31
4.1.2 Siklus I.....	35
4.1.3 Siklus II.....	40
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>44</b>
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>50</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>50</b>

<b>DAFTAR BACAAN.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa pada Pra-Siklus .....	32
Tabel 4.2 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Pra-Siklus .....	33
Tabel 4.3 Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I .....	36
Tabel 4.4 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	37
Tabel 4.5 Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II .....	41
Tabel 4.6 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus II .....	42

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram Peningkatan Aktivitas Belajar Fisika Siswa Kelas VII-A Sebelum dan Sesudah Tindakan .....	46
Gambar 4.2 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Fisika Kelas VII-A Sebelum dan Sesudah Tindakan.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. MATRIK PENELITIAN .....</b>	54
<b>B. HASIL OBSERVASI AWAL NILAI ULANGAN HARIAN .....</b>	56
<b>C. HASIL OBSERVASI AWAL AKTIVITAS SISWA .....</b>	58
<b>D. KRITERIA AKTIVITAS SISWA OBSERVASI AWAL .....</b>	59
<b>E. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....</b>	61
<b>F. PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU.....</b>	62
<b>G. PEDOMAN WAWANCARA.....</b>	63
<b>H. PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA.....</b>	65
<b>I. KRITERIA AKTIVITAS SISWA .....</b>	66
<b>J. DAFTAR NAMA SISWA .....</b>	67
<b>K. DAFTAR KELOMPOK .....</b>	68
<b>L. RPP PRA SIKLUS .....</b>	69
<b>M. SILABUS SIKLUS 1 .....</b>	80
<b>N. RPP SIKLUS I .....</b>	82
<b>N.1 RPP SIKLUS I.....</b>	83
<b>N.2 SOAL DAN JAWABAN KARTU.....</b>	91
N.2.1 KARTU TIPE A.....	91
N.2.2 KARTU TIPE B.....	94
<b>N.3 LEMBAR PENILAIAN .....</b>	97
<b>N.4 POST TEST SIKLUS I .....</b>	98
N.4.1 KISI-KISI SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS I.....	98
N.4.2 SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS I.....	99
N.4.3 KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS I.....	102
<b>N.5 PENILAIAN PROSES .....</b>	104

<b>N.6 PENILAIAN PERILAKU BERKARAKTER.....</b>	<b>106</b>
<b>N.7 PENILAIAN KETERAMPILAN SOSIAL .....</b>	<b>107</b>
<b>N.8 OBSERVASI AKTIVITAS SISWA.....</b>	<b>108</b>
<b>O. LKS SIKLUS I.....</b>	<b>111</b>
<b>O.1 LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I.....</b>	<b>111</b>
<b>O.2 KUNCI JAWABAN LKS SIKLUS I .....</b>	<b>113</b>
<b>P. SILABUS SIKLUS II .....</b>	<b>115</b>
<b>Q. RPP SIKLUS II.....</b>	<b>118</b>
<b>Q.1 RPP SIKLUS II .....</b>	<b>119</b>
<b>Q.2 SOAL DAN JAWABAN KARTU.....</b>	<b>127</b>
Q.2.1 KARTU TIPE A.....	127
Q.2.2 KARTU TIPE B.....	130
<b>Q.3 LEMBAR PENILAIAN .....</b>	<b>133</b>
<b>Q.4 POST TEST SIKLUS II.....</b>	<b>134</b>
Q.4.1 KISI-KISI SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS II.....	134
Q.4.2 SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS II.....	135
Q.4.3 KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS II.....	137
<b>Q.5 PENILAIAN PROSES .....</b>	<b>139</b>
<b>Q.6 PENILAIAN PERILAKU BERKARAKTER.....</b>	<b>141</b>
<b>Q.7 PENILAIAN KETERAMPILAN SOSIAL .....</b>	<b>142</b>
<b>Q.8 OBSERVASI AKTIVITAS SISWA .....</b>	<b>143</b>
<b>R. LKS SIKLUS I .....</b>	<b>146</b>
<b>S. HASIL PRA SIKLUS .....</b>	<b>149</b>
<b>S.1 AKTIVITAS SISWA PRA SIKLUS .....</b>	<b>149</b>
<b>S.2 KETUNTASAN HASIL BELAJAR PRA SIKLUS .....</b>	<b>152</b>
<b>T. HASIL SIKLUS I.....</b>	<b>154</b>
<b>T.1 AKTIVITAS SISWA SIKLUS I.....</b>	<b>154</b>
<b>T.2 ASSESSMENT KINERJA PROSES SIKLUS I.....</b>	<b>157</b>
<b>T.3 PENGAMATAN PERILAKU BERKARAKTER SIKLUS I .....</b>	<b>159</b>

<b>T.4 PENGAMATAN KETERAMPILAN SOSIAL SIKLUS I.....</b>	<b>161</b>
<b>T.5 KETUNTASAN HASIL BELAJAR SIKLUS I.....</b>	<b>163</b>
<b>T.6 OBSERVASI GURU PADA SIKLUS I .....</b>	<b>165</b>
<b>U. HASIL SIKLUS II .....</b>	<b>166</b>
<b>U.1 AKTIVITAS SISWA SIKLUS II.....</b>	<b>166</b>
<b>U.2 ASSESSMENT KINERJA PROSES SIKLUS II .....</b>	<b>169</b>
<b>U.3 PENGAMATAN PERILAKU BERKARAKTER SIKLUS II .....</b>	<b>171</b>
<b>U.4 PENGAMATAN KETERAMPILAN SOSIAL SIKLUS II.....</b>	<b>173</b>
<b>U.5 KETUNTASAN HASIL BELAJAR SIKLUS II .....</b>	<b>175</b>
<b>U.6 OBSEVASI GURU PADA SIKLUS II .....</b>	<b>177</b>
<b>V. HASIL WAWANCARA .....</b>	<b>178</b>
<b>W. FOTO PENELITIAN.....</b>	<b>182</b>



**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152**

Ketua	:	Dr. Yushardi, M.Si
Dosen Pembimbing I	:	Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd
Dosen Pembimbing II	:	Drs. Subiki, M.Kes
Penguji	:	Dr. Sudarti, M.Kes

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



**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

Oleh

**Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152**

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



**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

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

Oleh

**Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152**

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

## **PERSEMBAHAN**

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

1. Ayahanda dan ibunda tercinta, serta seluruh keluarga besarku yang selalu mendukung, memberikan semangat dan inspirasi serta selalu berdo'a untuk kesuksesanku.
2. Guru-guruku sejak TK sampai dengan perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu, membimbing dengan kesabaran dan keikhlasan hati.
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTO

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain (Qur’an Surat Al-Insyirah ayat 6-7)\*”<sup>1</sup>*

*“Dari Abu Hurairah Ra. Bahwasannya Rasulullah SAW, bersabda:  
“Barang siapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu maka Allah Memudahkan baginya jalan ke surga”.(Riwayat Muslim)*

---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Al-Qur’an dan Terjemahannya*. Bandung : PT CV Penerbit Diponegoro

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qorini Zakiyah M

NIM : 070210192152

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi Pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong Tahun Ajaran 2011/2012” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 13 Januari 2012

Yang menyatakan,

Qorini Zakiyah M

NIM 070210192152

## **SKRIPSI**

**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

Oleh

Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Singgih Bektiarso, M.pd.  
Dosen Pembimbing II : Drs. Subiki, M.Kes.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* (Mencari Pasangan) dengan metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong” telah diuji dan disahkan oleh fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas jember pada:

hari : Rabu

tanggal: 10 Februari 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

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

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

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

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong;** Qorini Zakiyah M; 070210192152; 2012; 53 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar dan mengajar antara siswa dengan guru yang direncanakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Hal ini juga berlangsung di MTs Negeri Kencong, namun tujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kurang tercapai.

Data hasil observasi awal, didapatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas VII-A MTs Negeri Kencong masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari hasil observasi dan wawancara dengan guru pengajar yang telah dilakukan, dapat diketahui terdapat 44,8% siswa yang aktif memperhatikan penjelasan guru; 38,5% siswa aktif bertanya; dan 41,6% siswa yang aktif menjawab pertanyaan. Selain rendahnya aktifitas belajar, hasil belajar siswa kelas VII-A juga masih rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dari nilai hasil ulangan harian, dari 32 siswa terdapat 34,3% atau 11 siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 70$  yang dinyatakan tuntas belajar dan terdapat 65,6% atau 21 siswa mendapatkan nilai  $< 70$  dan dinyatakan tidak tuntas belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan perbaikan melalui penerapan model *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi dalam proses pembelajaran. Model *make a match* (mencari pasangan) merupakan salah satu teknik dalam model pembelajaran *cooperative learning* yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan orang lain. Dalam penerapannya, model pembelajaran *make a match* (mencari pasangan) menggunakan kartu sebagai media untuk mengatur pola interaksi siswa dalam kelompok belajar. Penerapan model ini dipadukan dengan metode demonstrasi

agar siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah disampaikan. Tujuan dari penelitian ini diantaranya (1) meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi pada siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong, (2) meningkatkan ketuntasan hasil belajar fisika siswa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi pada siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas sehingga subyek penelitiannya adalah siswa kelas VII-A MTs Negeri Kencong tahun ajaran 2011/2012 yang dimulai tanggal 07 November 2011 sampai dengan 24 November 2011. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi, observasi, wawancara, dan tes. Data yang didapatkan adalah skor aktivitas siswa beserta guru, ketuntasan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yakni pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II.

Aktivitas belajar siswa yang diamati pada penelitian ini meliputi aktivitas memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan soal, bertanya, dan bekerja kelompok telah mengalami peningkatan dari pra-siklus ke siklus I dan siklus II. Dari hasil analisis diperoleh aktivitas belajar siswa pada pra-siklus sebesar 21,5% dan mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 70,3%. Pada siklus II aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 78,8%. Ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada pra-siklus ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 62,5%. Pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 81,25% dan pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa menjadi 87,5%.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas dan ketuntasan hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I, dan siklus II secara keseluruhan dapat dikatakan telah mengalami peningkatan. Dari hasil di atas menunjukkan model *make a match* (mencari pasangan) dengan metode demonstrasi dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dan lebih memahami konsep dalam pembelajaran.

## **PRAKATA**

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah, rahmat serta hidayah-Nya, serta Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Ketuntasan Hasil Belajar Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match (Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Kencong”, Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga 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 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Subiki, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama menyelesaikan studi di Pendidikan Fisika;
6. Kepala sekolah dan guru bidang studi fisika kelas VII-A MTs Negeri Kencong, Drs. Suharno dan Umi A, S.Pd yang telah membantu dan membimbing selama penelitian;
7. Keluarga besarku yang selalu mendukung, memerikan kasih sayang dan doa;
8. Rekanaku Gilang Candra, Nur Afifah, Indriani Rahmi S, Bambang Putra, M. Amar Lutfi, Wawan H, Umakyah, Dimas Surya serta seluruh teman fisika angkatan 2007 terima kasih atas persahabatan dan kebersamaannya;

9. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Fisika angkatan 2007 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini terimakasih untuk semuanya;
10. 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 skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 13 Januari 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 .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Pembelajaran Fisika .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Model Pembelajaran Fisika .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i></b> <b>(Mencari Pasangan) .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Metode Demonstrasi.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make a Match</i></b> <b>(Mencari Pasangan) dengan Metode Demonstrasi</b> <b>dalam Pembelajaran Fisika .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 Aktivitas Belajar.....</b>	<b>17</b>

<b>2.7 Ketuntasan Hasil Belajar Fisika .....</b>	<b>18</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3 Subjek Penelitian .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4 Definisi Oprasional Variabel .....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Desain Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>3.6 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>23</b>
3.6.1 Tindakan Pendahuluan.....	23
3.6.2 Pelaksanaan Penelitian.....	24
<b>3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....</b>	<b>27</b>
3.7.1 Observasi .....	27
3.7.2 Wawancara.....	27
3.7.3 Dokumentasi.....	28
3.7.4 Tes.....	28
<b>3.8 Teknik Analisis Data.....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>31</b>
4.1.1 Pra Siklus.....	31
4.1.2 Siklus I.....	35
4.1.3 Siklus II.....	40
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>44</b>
<b>BAB 5. PENUTUP .....</b>	<b>50</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>50</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>50</b>

<b>DAFTAR BACAAN.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa pada Pra-Siklus .....	32
Tabel 4.2 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Pra-Siklus .....	33
Tabel 4.3 Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I .....	36
Tabel 4.4 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	37
Tabel 4.5 Frekuensi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II .....	41
Tabel 4.6 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus II .....	42

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram Peningkatan Aktivitas Belajar Fisika Siswa Kelas VII-A Sebelum dan Sesudah Tindakan .....	46
Gambar 4.2 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Fisika Kelas VII-A Sebelum dan Sesudah Tindakan.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. MATRIK PENELITIAN .....</b>	54
<b>B. HASIL OBSERVASI AWAL NILAI ULANGAN HARIAN .....</b>	56
<b>C. HASIL OBSERVASI AWAL AKTIVITAS SISWA .....</b>	58
<b>D. KRITERIA AKTIVITAS SISWA OBSERVASI AWAL .....</b>	59
<b>E. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....</b>	61
<b>F. PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS GURU.....</b>	62
<b>G. PEDOMAN WAWANCARA.....</b>	63
<b>H. PEDOMAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA.....</b>	65
<b>I. KRITERIA AKTIVITAS SISWA .....</b>	66
<b>J. DAFTAR NAMA SISWA .....</b>	67
<b>K. DAFTAR KELOMPOK .....</b>	68
<b>L. RPP PRA SIKLUS .....</b>	69
<b>M. SILABUS SIKLUS 1 .....</b>	80
<b>N. RPP SIKLUS I .....</b>	82
<b>N.1 RPP SIKLUS I.....</b>	83
<b>N.2 SOAL DAN JAWABAN KARTU.....</b>	91
N.2.1 KARTU TIPE A.....	91
N.2.2 KARTU TIPE B.....	94
<b>N.3 LEMBAR PENILAIAN .....</b>	97
<b>N.4 POST TEST SIKLUS I .....</b>	98
N.4.1 KISI-KISI SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS I.....	98
N.4.2 SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS I.....	99
N.4.3 KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS I.....	102
<b>N.5 PENILAIAN PROSES .....</b>	104

<b>N.6 PENILAIAN PERILAKU BERKARAKTER.....</b>	<b>106</b>
<b>N.7 PENILAIAN KETERAMPILAN SOSIAL .....</b>	<b>107</b>
<b>N.8 OBSERVASI AKTIVITAS SISWA.....</b>	<b>108</b>
<b>O. LKS SIKLUS I.....</b>	<b>111</b>
<b>O.1 LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I.....</b>	<b>111</b>
<b>O.2 KUNCI JAWABAN LKS SIKLUS I .....</b>	<b>113</b>
<b>P. SILABUS SIKLUS II .....</b>	<b>115</b>
<b>Q. RPP SIKLUS II.....</b>	<b>118</b>
<b>Q.1 RPP SIKLUS II .....</b>	<b>119</b>
<b>Q.2 SOAL DAN JAWABAN KARTU.....</b>	<b>127</b>
Q.2.1 KARTU TIPE A.....	127
Q.2.2 KARTU TIPE B.....	130
<b>Q.3 LEMBAR PENILAIAN .....</b>	<b>133</b>
<b>Q.4 POST TEST SIKLUS II.....</b>	<b>134</b>
Q.4.1 KISI-KISI SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS II.....	134
Q.4.2 SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS II.....	135
Q.4.3 KUNCI JAWABAN SOAL <i>POST-TEST</i> SIKLUS II.....	137
<b>Q.5 PENILAIAN PROSES .....</b>	<b>139</b>
<b>Q.6 PENILAIAN PERILAKU BERKARAKTER.....</b>	<b>141</b>
<b>Q.7 PENILAIAN KETERAMPILAN SOSIAL .....</b>	<b>142</b>
<b>Q.8 OBSERVASI AKTIVITAS SISWA .....</b>	<b>143</b>
<b>R. LKS SIKLUS I .....</b>	<b>146</b>
<b>S. HASIL PRA SIKLUS .....</b>	<b>149</b>
<b>S.1 AKTIVITAS SISWA PRA SIKLUS .....</b>	<b>149</b>
<b>S.2 KETUNTASAN HASIL BELAJAR PRA SIKLUS .....</b>	<b>152</b>
<b>T. HASIL SIKLUS I.....</b>	<b>154</b>
<b>T.1 AKTIVITAS SISWA SIKLUS I.....</b>	<b>154</b>
<b>T.2 ASSESSMENT KINERJA PROSES SIKLUS I.....</b>	<b>157</b>
<b>T.3 PENGAMATAN PERILAKU BERKARAKTER SIKLUS I .....</b>	<b>159</b>

<b>T.4 PENGAMATAN KETERAMPILAN SOSIAL SIKLUS I.....</b>	<b>161</b>
<b>T.5 KETUNTASAN HASIL BELAJAR SIKLUS I.....</b>	<b>163</b>
<b>T.6 OBSERVASI GURU PADA SIKLUS I .....</b>	<b>165</b>
<b>U. HASIL SIKLUS II .....</b>	<b>166</b>
<b>U.1 AKTIVITAS SISWA SIKLUS II.....</b>	<b>166</b>
<b>U.2 ASSESSMENT KINERJA PROSES SIKLUS II .....</b>	<b>169</b>
<b>U.3 PENGAMATAN PERILAKU BERKARAKTER SIKLUS II .....</b>	<b>171</b>
<b>U.4 PENGAMATAN KETERAMPILAN SOSIAL SIKLUS II.....</b>	<b>173</b>
<b>U.5 KETUNTASAN HASIL BELAJAR SIKLUS II .....</b>	<b>175</b>
<b>U.6 OBSEVASI GURU PADA SIKLUS II .....</b>	<b>177</b>
<b>V. HASIL WAWANCARA .....</b>	<b>178</b>
<b>W. FOTO PENELITIAN.....</b>	<b>182</b>



**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KETUNTASAN HASIL  
BELAJAR FISIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *MAKE A MATCH* (MENCARI PASANGAN) DENGAN METODE  
DEMONSTRASI PADA SISWA KELAS VII-A MTS NEGERI KENCONG  
TAHUN AJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Qorini Zakiyah M  
NIM 070210192152**

Ketua	:	Dr. Yushardi, M.Si
Dosen Pembimbing I	:	Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd
Dosen Pembimbing II	:	Drs. Subiki, M.Kes
Penguji	:	Dr. Sudarti, M.Kes

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