



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR (MP PKB) DISERTAI METODE EKSPERIMEN  
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Shaufan Habibi**  
**NIM 080210102031**

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



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR (MP PKB) DISERTAI METODE EKSPERIMEN  
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Shaufan Habibi**  
**NIM 080210102031**

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



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR (MP PKB) DISERTAI METODE EKSPERIMEN  
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

**SKRIPSI**

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

Oleh  
**Shaufan Habibi**  
**NIM 080210102031**

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

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Haliyah (alm) dan Ayahanda Hafiludin atas untaian do'a, pengorbanan, dan curahan kasih sayang yang selalu mengiringi setiap langkahku selama ini;
2. Guru-guruku sejak Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi yang telah membimbingku dengan ilmu yang bermanfaat;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

## MOTTO

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.\*)

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1996. *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahnya*. Semarang: PT Karya Toha Putra.

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shaufan Habibi

NIM : 080210102031

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika di SMP” 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Maret 2013

Yang menyatakan,

Shaufan Habibi

NIM 080210102031

**SKRIPSI**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR (MP PKB) DISERTAI METODE EKSPERIMEN  
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

Oleh  
Shaufan Habibi  
NIM 080210102031

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing Anggota : Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika di SMP” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Rabu, 15 Mei 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota I,

Anggota II,

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

Dr. I Ketut Mahardika, M.Si  
NIP. 19650713 199003 1 002

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd  
NIP. 1954051 198303 1 005

## RINGKASAN

**Penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika di SMP;** Shaufan Habibi, 080210102031; 2013: 55 Halaman; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Jember.

Fisika merupakan ilmu yang bersifat empiris, artinya setiap hal yang dipelajari dalam fisika didasarkan pada hasil pengamatan. Fisika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga berakibat pada rendahnya nilai hasil belajar siswa. Seperti halnya di SMP Negeri 6 Jember, hasil observasi menunjukkan bahwa proses keterlibatan siswa di dalam pembelajaran masih belum maksimal. Siswa masih cenderung dijadikan sebagai objek mengajar guru. Berdasarkan informasi dari guru bidang studi, sebanyak 47% siswa memiliki nilai hasil belajar di bawah standar ketuntasan minimal, siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal fisika yang rumit, dalam hal ini membutuhkan langkah-langkah sistematis yang menekankan kemampuan berpikir siswa untuk menemukan solusinya. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menekankan kemampuan siswa untuk berpikir namun tetap aktif di dalam pembelajaran. Model tersebut adalah Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai Metode Eksperimen.

MP PKB disertai metode eksperimen merupakan suatu model pembelajaran yang bertumpu pada pengembangan kemampuan berpikir siswa di dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Implementasi MP PKB dimulai dari pengkondisian siswa untuk menerima pelajaran (orientasi), penjajakan untuk mengetahui pengalaman dan kemampuan dasar siswa terkait materi yang akan dipelajari (pelacakan), penyajian permasalahan (konfrontasi), penyelidikan (inkuiri), penyimpulan (akomodasi) sampai pada penyajian permasalahan baru (transfer).

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah fisika siswa melalui Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir

(MP PKB) disertai metode eksperimen, (2) untuk mengkaji perbedaan hasil belajar fisika siswa antara menggunakan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai metode eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, dan (3) untuk mendeskripsikan retensi hasil belajar fisika siswa menggunakan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai metode eksperimen.

Tempat penelitian eksperimen ini adalah SMP negeri 6 Jember dengan metode *purposive sampling area*. Responden penelitian terdiri dari dua sampel kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditentukan dengan menggunakan metode *cluster random sampling*. Desain penelitian ini menggunakan *post-test control design*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan pertama adalah dengan menentukan persentase skor pemecahan masalah fisika siswa yang kemudian ditentukan kategorinya. Sedangkan permasalahan kedua dan ketiga dianalisis dengan uji *independent sample T test* melalui program SPSS Statistics 17.

Hasil penelitian untuk kemampuan pemecahan masalah fisika siswa tergolong dalam kategori baik dan diperoleh persentase sebesar 72,92% untuk kriteria memahami masalah; 73,75% untuk kriteria menyusun rencana pemecahan masalah; 72,22% untuk kriteria melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan 75,97% untuk kriteria memeriksa kembali jawaban. Untuk hasil belajar, terdapat perbedaan yang signifikan antara menggunakan MP PKB disertai metode eksperimen dengan menggunakan pembelajaran konvensional, ditunjukkan dengan nilai signifikansi 0,035 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Retensi hasil belajar siswa dengan MP PKB disertai metode eksperimen adalah 93,47% dengan predikat sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah fisika siswa dengan MP PKB disertai metode eksperimen tergolong baik, menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara menggunakan MP PKB disertai metode eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, dan retensi hasil belajar siswa menggunakan MP PKB disertai metode eksperimen tergolong sangat baik.

## **PRAKATA**

Segala puji hanya bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika di SMP”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

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. Drs. Albertus Djoko Lesmono, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
4. Drs. Trapsilo Prihandono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. H. Erwan Salus Prijono, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 6 Jember dan Bapak Nanang Hariadi selaku Guru Bidang Studi IPA Fisika kelas VIII SMP Negeri 6 Jember yang telah memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian;
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Jember, 11 Maret 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> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	5
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pembelajaran Fisika</b> .....	6
<b>2.2 Materi Tekanan</b> .....	7
2.2.1 Tekanan pada Zat Padat .....	7
2.2.2 Tekanan Hidrostatik .....	8
<b>2.3 Model Pembelajaran</b> .....	10
<b>2.4 Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir</b> <b>(MP PKB)</b> .....	11
2.4.1 Pengertian MP PKB .....	11

	Halaman
2.4.2 Hakikat Kemampuan Berpikir dalam MP PKB .....	12
2.4.3 Unsur-unsur MP PKB .....	12
<b>2.5 Metode Eksperimen .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai Metode Eksperimen .....</b>	<b>16</b>
<b>2.7 Model Pembelajaran Konvensional .....</b>	<b>18</b>
<b>2.8 Pemecahan Masalah .....</b>	<b>19</b>
<b>2.9 Hasil Belajar Siswa .....</b>	<b>25</b>
<b>2.10 Retensi Hasil Belajar Siswa.....</b>	<b>27</b>
<b>2.11 Kerangka Berpikir .....</b>	<b>28</b>
<b>2.12 Hipotesis Penelitian.....</b>	<b>29</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2 Penentuan Responden Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 Definisi Operasional.....</b>	<b>31</b>
<b>3.4 Metode dan Desain Penelitian.....</b>	<b>32</b>
<b>3.5 Prosedur Penelitian.....</b>	<b>34</b>
<b>3.6 Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>36</b>
<b>3.7 Metode Analisis Data .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 Pelaksanaan Penelitian.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Analisis Data Hasil Penelitian .....</b>	<b>41</b>
4.2.1 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah .....	41
4.2.2 Analisis Perbedaan Hasil Belajar .....	42
4.2.3 Analisis Retensi Hasil Belajar .....	45
<b>4.3 Pembahasan.....</b>	<b>46</b>

	Halaman
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	51
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	51
<b>5.2 Saran</b> .....	52
<b>DAFTAR BACAAN</b> .....	53

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>2.1 Sintaks Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MP PKB) disertai metode Eksperimen .....</b>	17
<b>2.2 Contoh 1 Langkah Pemecahan Masalah dalam Fisika .....</b>	21
<b>2.3 Contoh 2 Langkah Pemecahan Masalah dalam Fisika .....</b>	23
<b>2.4 Panduan Skor Pemecahan Masalah .....</b>	24
<b>3.1 Kategori Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah .....</b>	38
<b>3.2 Predikat Skor Retensi .....</b>	39
<b>4.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa .....</b>	41
<b>4.2 Nilai Kognitif, Psikomotor, Afektif, dan Hasil Belajar (HB) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....</b>	43
<b>4.3 Frekuensi Retensi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....</b>	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>2.1 Tekanan Hidrostatik di Suatu Titik dalam Zat Cair .....</b>	9
<b>2.2 Tahapan MP PKB .....</b>	13
<b>2.3 Kerangka Berpikir Penerapan MP PKB disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika di SMP .....</b>	28
<b>3.1 <i>Post-test Control Only Design</i> .....</b>	33
<b>3.2 Diagram Alir Penelitian.....</b>	34
<b>4.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa .....</b>	42
<b>4.2 Nilai Kognitif, Psikomotor, Afektif, dan Hasil Belajar (HB) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....</b>	44
<b>4.3 Frekuensi Retensi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....</b>	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. MATRIKS PENELITIAN .....</b>	56
<b>B. DAFTAR NILAI ULANGAN SISWA.....</b>	58
<b>C. HASIL UJI HOMOGENITAS .....</b>	59
<b>D. INSTRUMEN PEMECAHAN MASALAH.....</b>	62
<b>E. ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH .....</b>	64
<b>E.1 Pemecahan Masalah Seri Pembelajaran 1 (LKS-1B).....</b>	64
<b>E.2 Pemecahan Masalah Seri Pembelajaran 2 (LKS-2B).....</b>	68
<b>E.3 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah .....</b>	72
<b>F. NILAI TES KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL .....</b>	73
<b>G. LEMBAR PENILAIAN KELAS EKSPERIMEN .....</b>	75
<b>H. OBSERVASI HASIL BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN .....</b>	79
<b>H.1 Perhitungan Nilai Kognitif Proses, Psikomotor, dan Afektif</b>	
<b>Siswa pada Seri Pembelajaran 1.....</b>	79
<b>H.2 Perhitungan Nilai Kognitif Proses, Psikomotor, dan Afektif</b>	
<b>Siswa pada Seri Pembelajaran 2.....</b>	81
<b>H.3 Rata-rata Nilai Kognitif Proses, Psikomotor, dan Afektif .....</b>	83
<b>H.4 Nilai Hasil Belajar (HB) Siswa Kelas Eksperimen.....</b>	84
<b>I. LEMBAR PENILAIAN KELAS KONTROL.....</b>	85
<b>J. OBSERVASI HASIL BELAJAR SISWA KELAS KONTROL .....</b>	89
<b>J.1 Perhitungan Nilai Kognitif Proses, Psikomotor, dan Afektif</b>	
<b>Siswa pada Seri Pembelajaran 1 .....</b>	89
<b>J.2 Perhitungan Nilai Kognitif Proses, Psikomotor, dan Afektif</b>	
<b>Siswa pada Seri Pembelajaran 2 .....</b>	91
<b>J.3 Rata-rata Nilai Kognitif Proses, Psikomotor, dan Afektif.....</b>	93

	Halaman
<b>J.4 Nilai Hasil Belajar (HB) Siswa Kelas Kontrol .....</b>	94
<b>K. ANALISIS PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA .....</b>	95
<b>L. NILAI DAN PREDIKAT RETENSI HASIL BELAJAR SISWA.....</b>	99
<b>M. JADWAL MENGAJAR PENELITIAN .....</b>	100
<b>N. FOTO KEGIATAN PENELITIAN.....</b>	101
<b>O. PEDOMAN PENGUMPULAN DATA .....</b>	104
<b>P. INSTRUMEN DOKUMENTASI .....</b>	105
<b>Q. SILABUS PEMBELAJARAN .....</b>	106
<b>R. DESAIN PEMBELAJARAN 1 KELAS EKSPERIMEN.....</b>	109
<b>R.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I (RPP I).....</b>	110
<b>R.2 LKS dan Kuncinya (LKS-1A Tekanan pada Zat Padat) .....</b>	118
<b>R.3 LKS dan Kuncinya (LKS-1B Pemecahan Masalah).....</b>	126
<b>R.4 Kisi-kisi LKS-1B Pemecahan Masalah .....</b>	131
<b>S. DESAIN PEMBELAJARAN 2 KELAS EKSPERIMEN.....</b>	133
<b>S.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II (RPP II) .....</b>	134
<b>S.2 LKS dan Kuncinya (LKS-2A Tekanan Hidrostatik) .....</b>	143
<b>S.3 LKS dan Kuncinya (LKS-2B Pemecahan Masalah) .....</b>	153
<b>S.4 Kisi-kisi LKS-2B Pemecahan Masalah .....</b>	158
<b>T. BUKU SISWA .....</b>	161
<b>U. DESAIN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL .....</b>	168
<b>U.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....</b>	169
<b>U.2 Lembar Diskusi Siswa 1 dan Kuncinya (LDS-1).....</b>	174
<b>U.3 Lembar Diskusi Siswa 2 dan Kuncinya (LDS-2).....</b>	179
<b>V. POST-TEST DAN TES TUNDA .....</b>	183
<b>V.1 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> dan Tes Tunda .....</b>	183
<b>V.2 Soal <i>Post-Tes</i> dan Tes Tunda .....</b>	190
<b>V.3 Kunci Jawaban Soal <i>Post-Tes</i> dan Tes Tunda.....</b>	194