

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
MASALAH PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN  
MENGETAHUI PROFIL MOTIVASI BELAJAR SISWA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Pendidikan Fisika**



**Oleh**

**YULIANI  
0608473**

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2012**



## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

### PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN MENGETAHUI PROFIL MOTIVASI BELAJAR SISWA

Oleh :

Yuliani

NIM. 0608473

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH :**

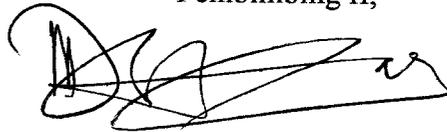
Pembimbing I,



Parlindungan Sinaga, Drs., M.Si.

NIP: 1962204261987031002

Pembimbing II,



David Edison Tarigan, Drs., M.Si.

NIP: 195606171980021001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

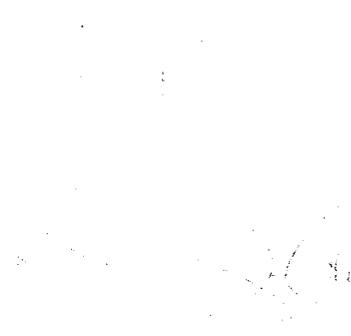


Ida Kaniawati, M.Si.,Dr.

NIP: 196807031992032001

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

### 2. Key Findings and Recommendations



The findings indicate that there are significant gaps in the current record-keeping practices. It is recommended that a standardized system be implemented to ensure consistency and accuracy in data collection and reporting.

It is concluded that the implementation of these recommendations will lead to improved operational efficiency and better decision-making based on reliable data.





## PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "*Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pembelajaran Fisika Di Smp Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Mengetahui Profil Motivasi Belajar Siswa*" ini adalah sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Februari 2012  
Yang membuat pernyataan,

Yuliani



It's All About Life

*Life is a moment for joy*

*Life is an opportunity to shine*

*Life is a place for fight*

*Life is a moment that can make us become strong*

*Life is a moment to laugh and cry*

*Life is a moment to learn*

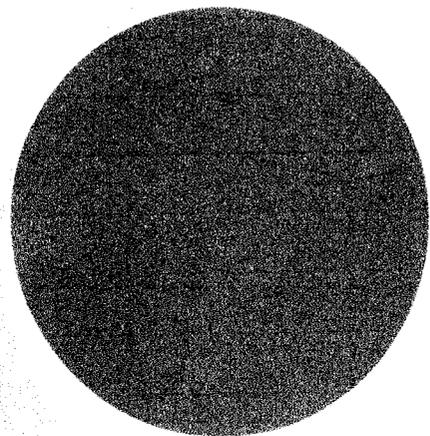
*Life is a moment to love*

*Life is not a time for despair*

*Life is a preparation of death*

(Yuliani)

Dengan disertai rasa syukur  
yang tiada tara, ku  
persembahkan karya kecilku ini  
kepada Ibunda tercinta dan  
keluarga kecilku.









# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN MENGETAHUI PROFIL MOTIVASI BELAJAR SISWA**

Yuliani  
NIM. 0608473

Pembimbing I : Drs. Parlindungan Sinaga, M.Si  
Pembimbing II : Drs. David Edison Tarigan, M.Si  
Jurusan Pendidikan Fisika, FPMIPA-UPI

## **ABSTRAK**

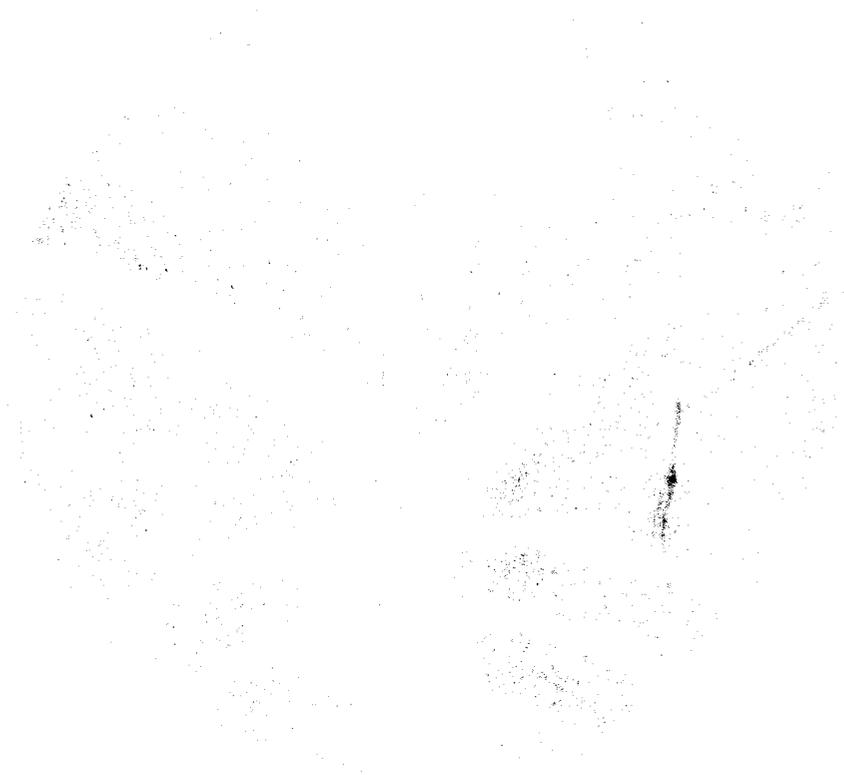
Penelitian kuasi eksperimen ini dilatarbelakangi oleh adanya fakta bahwa hasil belajar fisika masih belum memuaskan terutama pada aspek kognitif siswa. Selain itu, motivasi belajar siswa pun masih tergolong rendah. Penelitian ini difokuskan pada upaya peningkatan kemampuan kognitif dan mengetahui profil motivasi belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP di kota Bandung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang peningkatan kemampuan kognitif dan gambaran profil motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Sampel penelitian terdiri dari satu kelas yaitu kelas VIII A yang terdiri dari 20 orang siswa. Peningkatan kemampuan kognitif dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah diketahui dari nilai gain yang dinormalisasi. Sedangkan untuk mengetahui profil motivasi belajar siswa menggunakan rata-rata hasil angket motivasi belajar. Hasil penelitian yang diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk setiap aspek kemampuan kognitif yaitu peningkatan aspek pengetahuan tergolong kategori tinggi, peningkatan aspek pemahaman tergolong kategori sedang, peningkatan aspek aplikasi tergolong kategori sedang, peningkatan aspek analisis tergolong kategori tinggi, dan aspek sintesis tergolong kategori tinggi. Profil motivasi belajar siswa tergolong kategori tinggi yang berarti siswa termotivasi untuk belajar fisika setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan membangkitkan motivasi belajar siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Kognitif, Motivasi Belajar









## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan anugrah, kasih sayang, dan kepercayaan-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pembelajaran Fisika Di SMP Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Profil Motivasi Belajar Siswa”.

Skripsi ini memaparkan bagaimana kemampuan kognitif dan profil motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah. Selain itu skripsi ini memberikan gambaran kepada guru fisika yang akan menggunakan model ini sebagai salah satu alternatif model dalam pembelajaran fisika di sekolah.

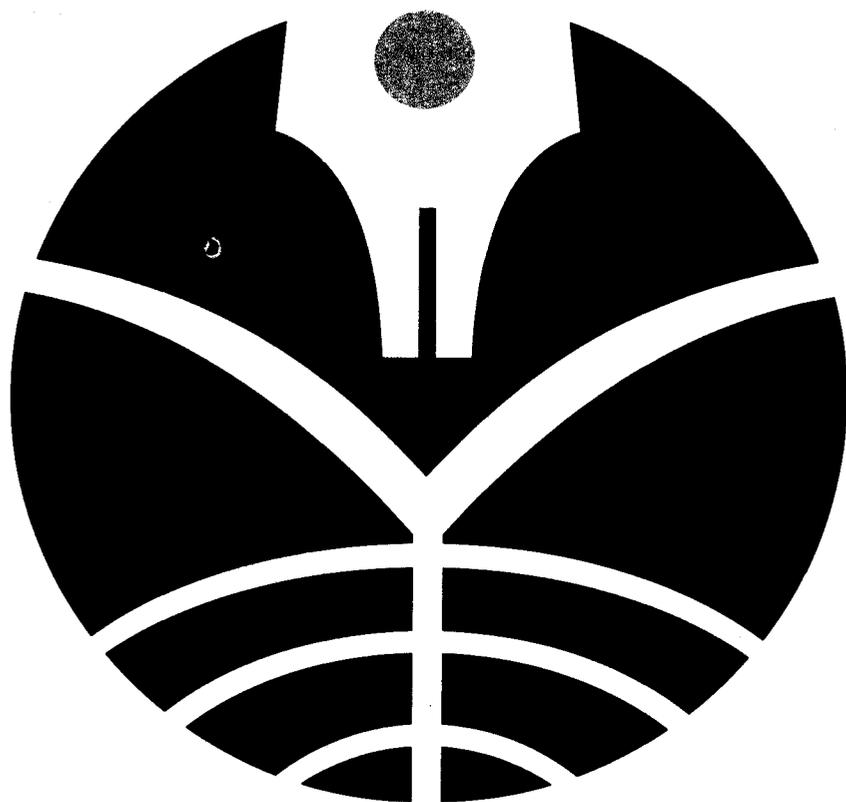
Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat membuka diri menerima saran dan kritik yang sifatnya membangun untuk perbaikan.

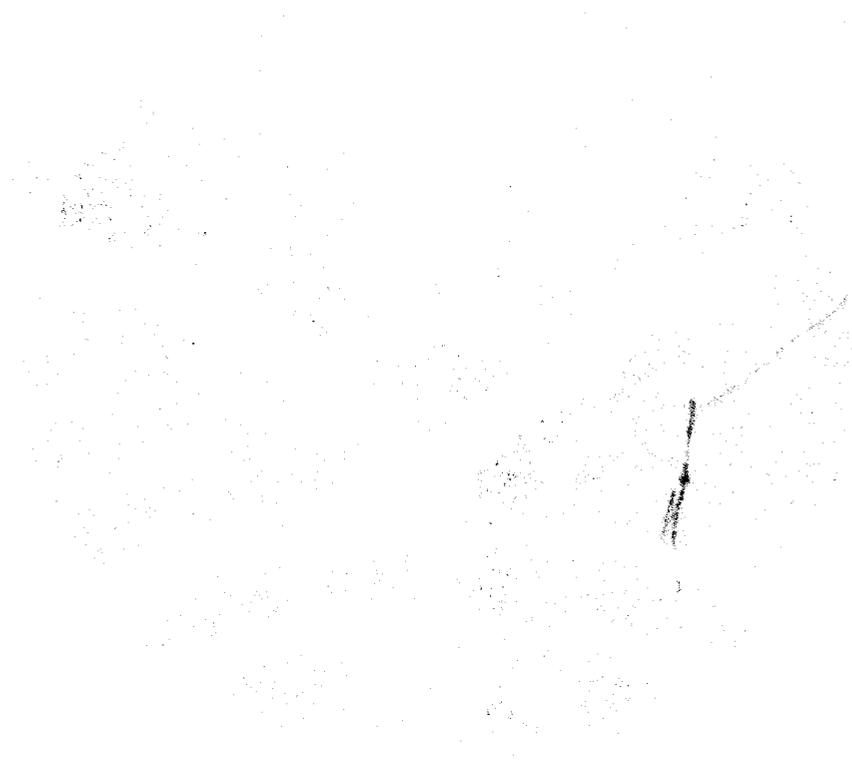
Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak terutama dosen pembimbing yang telah memberikan kontribusi dalam proses pembuatan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dalam meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah.

Bandung, Nopember 2011

Yuliani







## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Parlindungan Sinaga, M.Si. dan Bapak David Edison Tarigan, M.Si. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang selalu memberikan arahan, dukungan dan semangat kepada penulis serta yang telah memberikan keyakinan kepada penulis bahwa dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Parsaoran Siahaan, M.Pd. dan Ibu Lina Aviyanti, M.Si. yang telah bersedia menjadi *pen-judgement* instrumen penelitian.
3. Bapak Tata Koswara, S.Pd. selaku guru fisika SMP Alfa Centauri Bandung, terimakasih atas segala bantuan, kesempatan, dan dukungan yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian. Siswa-siswi Kelas VIII A SMP Alfa Centauri Bandung, terimakasih atas bantuan dan kerjasama dalam penelitian.
4. Ibu Ida Kaniawati, M.Si sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI.
5. Ibu Lina Aviyanti, M.Si. selaku Pembimbing Akademik, terimakasih atas dukungan yang selalu diberikan.
6. Saudaraku, Tata dan Nurul Ashri yang telah bersedia menjadi observer penelitian.



7. Bapak dan Mamah tercinta yang mendidik, membesarkan, memberikan kasih sayang, kepercayaan dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan kuliah dan skripsi ini. Terima kasih atas segala pengorbananmu yang tidak akan pernah bisa penulis bayar dengan apapun. Dzikir, doa, dan nasihat-nasihatmu selalu menyertai perjalanan hidupku.
8. Papy dan Kahfi selaku suami dan anak penulis yang selalu menjadi motivator terbesar bagi penulis dan senantiasa mengobati rasa lelah dalam penyusunan skripsi ini.
9. Tata, Deni, dan Faisal yang selalu memberikan doa, motivasi, dan kepercayaan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas segalanya.
10. Adik tersayang, Mardiah, yang selalu menyemangati penulis agar segera lulus. Seluruh keluarga besar terimakasih atas doa dan dukungannya.
11. Sahabat: Benson, Isal, Tata, Teh Anah, Nenden, Septi, Ica, Oca, Rangga, Riza, Randiga, untuk semua kenangan kita.
12. Keluarga Cagoer : Tante, Ade, Cicit, Tete, Umi, Uchu, Ceuceu, Kuning, Nene terima kasih untuk semuanya.
13. M. Taufikurrohim Syah, Jaja, Hary, terima kasih atas pencerahannya selama ini.
14. Para pengasuh anakku, terima kasih telah menjaga anak penulis selama penulis menyelesaikan skripsi ini.



15. Teman-teman seperjuangan selama menimba ilmu di jurusan pendidikan fisika, terima kasih untuk dukungan serta motivasi yang diberikan. Semoga sukses.
16. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dengan kebaikan yang berlipat. Amin.

Bandung, Desember 2011

Yuliani







## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Variabel Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional .....	8
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Belajar dan Pembelajaran .....	11
B. Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	12
1. Landasan Teoritis .....	16
2. Karakteristik Pembelajaran.....	18



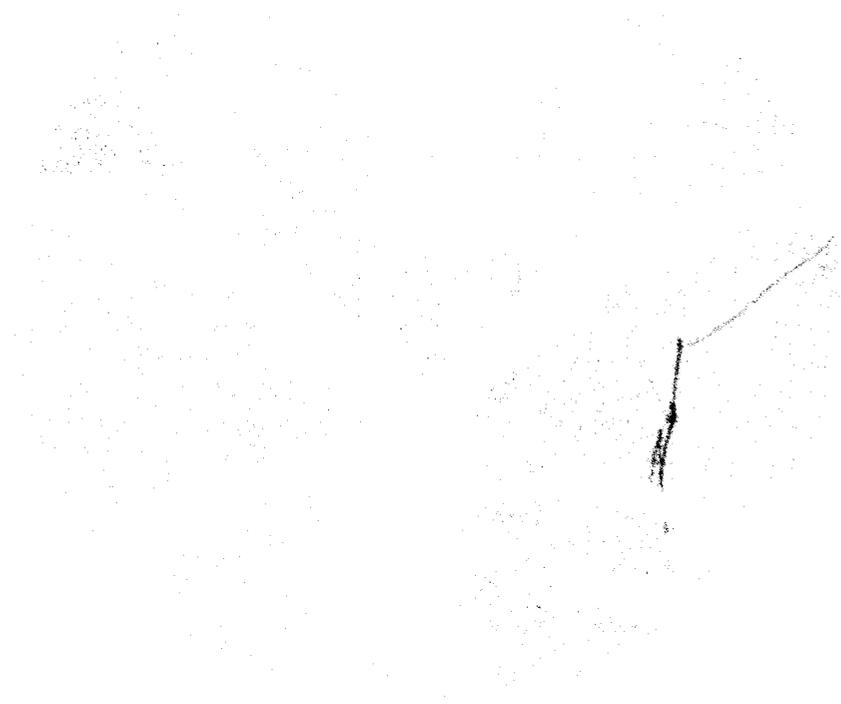
3. Tahapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	21
4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).....	22
C. Kemampuan Kognitif .....	23
D. Motivasi Belajar.....	24
1. Devinisi Motivasi .....	24
2. Jenis Motivasi .....	26
3. Peran Motivasi Dalam Belajar dan Pembelajaran .....	27
E. Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Keterkaitannya dengan Kemampuan Kognitif Dan Motivasi Belajar Siswa .....	31
 <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Metode dan Desain Penelitian .....	34
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
C. Teknik Pengumpulan Data.....	35
1. Tes Kemampuan Kognitif .....	35
2. Observasi .....	36
3. Angket Motivasi Belajar .....	36
D. Prosedur Penelitian .....	37
E. Pengujian Instrumen Penelitian .....	41
F. Teknik Pengolahan Data .....	46
1. Pengolahan Data Kemampuan Kognitif .....	46
2. Analisis Angket Motivasi .....	47



3. Keterlaksanaan Model yang Dikembangkan .....	49
G. Hasil Uji Coba Instrumen .....	49
H. Pelaksanaan Penelitian .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
A. Hasil Penelitian .....	54
1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	54
2. Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa .....	55
3. Profil Motivasi Belajar Siswa .....	57
B. Pembahasan .....	59
1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	59
2. Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa .....	59
3. Profil Motivasi Belajar Siswa .....	61
4. Hubungan Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Kognitif Siswa dan Motivasi Belajar .....	62
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN</b>	







## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) .....	21
2.2 Kemampuan Kognitif dan Motivasi Belajar yang Dilatihkan PBM .....	33
3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	34
3.2 Interpretasi Validitas .....	42
3.3 Interpretasi Reliabilitas .....	43
3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	44
3.5 Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal.....	45
3.6 Interpretasi Nilai Gain yang Dinormalisasi .....	47
3.7 Interpretasi Skor Motivasi Belajar .....	48
3.8 Kategori Motivasi Belajar .....	48
3.9 Kategori Keterlaksanaan Model .....	49
3.10 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Kognitif .....	50
4.1 Rekapitulasi Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah .....	54
4.2 Rekapitulasi Gain untuk Setiap Aspek Kemampuan Kognitif .....	56
4.3 Rekapitulasi Skor Motivasi Belajar Siswa Secara Keseluruhan.....	57
4.4 Skor Rata-Rata Motivasi Belajar Siswa Pada Setiap Indikator.....	58



## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Hubungan Motivasi, Partisipasi Belajar dan Kemampuan Kognitif .....	28
3.1 Diagram Alur Penelitian .....	40
4.1 Diagram Batang Gain Ternormalisasi Setiap Aspek Kemampuan Kognitif yang Dicapai Siswa .....	56
4.2 Diagram Batang Skor Motivasi Belajar Siswa untuk Setiap Indikator .....	58







## DAFTAR LAMPIRAN

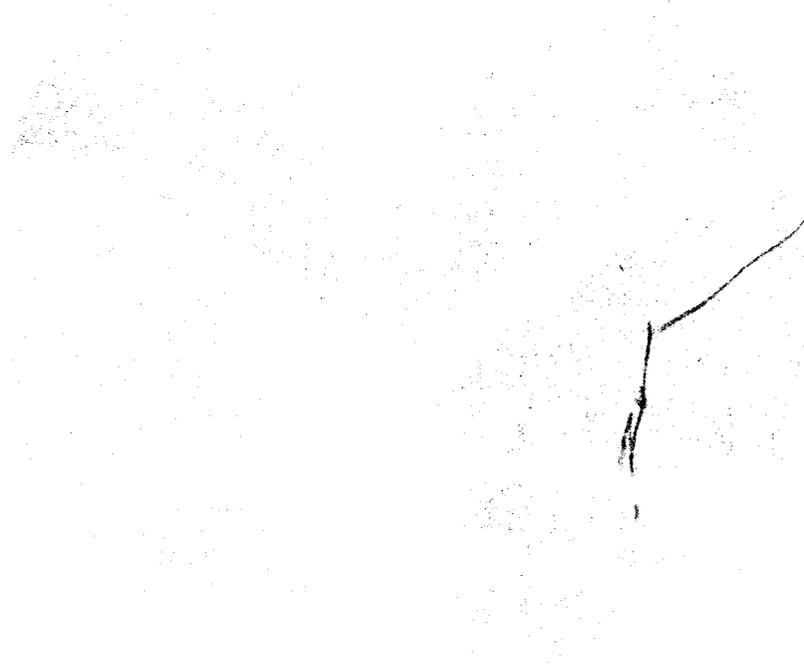
<b>A. Data Studi Pendahuluan .....</b>	<b>70</b>
A.1. Instrumen Studi Pendahuluan	
A. 1.a. Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran .....	71
A. 1.b. Angket Studi Pendahuluan .....	72
A. 2. Data dan Analisis Data Hasil Studi Pendahuluan	
A.2.a. Data dan Analisis Data Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran .....	73
A.2.b. Analisis Data Angket .....	75
<b>B. Perangkat Pembelajaran .....</b>	<b>76</b>
B. 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	77
B. 2. Skenario Pembelajaran	
B. 2.a. Skenario Pembelajaran Pertemuan ke-1 .....	84
B. 2.b. Skenario Pembelajaran Pertemuan ke-2 .....	87
B.2.c : Skenario Pembelajaran Pertemuan ke-3 .....	92
B.3 : Lembar Kegiatan Siswa	
B.3.a : Lembar Kegiatan Siswa Pertemuan ke-1 .....	95
B.3.b : Lembar Kegiatan Siswa Pertemuan ke-2 .....	98
B.3.c : Lembar Kegiatan Siswa Pertemuan ke-3 .....	104
<b>C. Uji Coba Instrumen Tes .....</b>	<b>107</b>
C. 1. Kisi-Kisi Soal Tekanan .....	108
C. 2. Lembar <i>Judgement</i> .....	130
C.3. Soal Pokok Bahasan Tekanan .....	131
C.4. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen .....	137



<b>D. Instrumen Non Tes .....</b>	<b>150</b>
D. 1. Format Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	151
D. 2. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar .....	153
D. 3 Angket Motivasi Belajar .....	155
<b>E. Analisis Data Hasil Penelitian .....</b>	<b>157</b>
E.1 : Data Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Kognitif .....	158
E.2 : Data Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Kognitif E.1.b. Skor Prestasi Belajar Tiap Jenjang .....	161
E.3 : Gain Ternormalisasi	
E.3.a. Rata-Rata Gain Seluruh Siswa .....	164
E.3.b. Rata-Rata Gain untuk Setiap Aspek Kemampuan Kognitif .....	165
E.4. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa	
E.4.a. Skor Motivasi Belajar Siswa Keseluruhan .....	168
E.4.b. Skor Motivasi Belajar Siswa untuk Setiap Indikator .....	170
E.5. Keterlaksanaan Model Pembelajaran .....	176
<b>F. Dokumentasi Penelitian .....</b>	<b>177</b>
<b>G. Surat-Surat Penelitian .....</b>	<b>180</b>







## Daftar Pustaka

- Atikah. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Bahasan Pesawat Sederhana*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Azwar, Saifudin. (2009). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Dahar, R.W. (1989). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Petunjuk Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Duch, J.B. (1995). *Problems: A Key Factor in PBL*. [On Line]. Tersedia: <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-phys.html>. [08 Juni 2010].
- Ginting, A. (2008). *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hake, R. (1998). *Interactive Engagement Methods In Introductory Mechanics Courses*. Departement of Physics, Indiana University, Bloomington. Tersedia:<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/IEM-2b.pdf>. [Online 22 Maret 2010].
- Hutabarat, O. (2007). *Implementasi KTSP dalam Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Generasi Info Media.
- Ibrahim, M. dan Nur, M. (2005). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA-University Press.
- Koes, S. (2003). *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Makmun, A.S. (2001). *Psikologi Kependidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Munaf, S. (2001). *Evaluasi Pendidikan Fisika*. Bandung: Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan Matematika Dan IPA Universitas Pendidikan Indonesia.





- Mustikasari, I. (2006). *Implementasi model pembelajaran Problem based instruction Pada pokok bahasan pembiasan cahaya*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Panggabean, L. (1996). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA IKIP Bandung.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana Prenada Media Group.
- Savery, J.R. (2006). "Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions". *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 1, (1), 9-20.
- Syaodih, Nana Sukmadinata. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Surya, M. (2003). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Yayasan Bhakti Winata.
- Syaripudin, T. (2006). *Landasan Pendidikan*. Bandung: Sub Koordinator MKDP Landasan Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Semarang: Unipress.
- Uno, H.B. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Gorontalo : Bumi Aksara
- Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Wulandari, R. (2008). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.





