



**PENGGUNAAN MODEL STRUKTUR INTELEK
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

SKRIPSI

Oleh

**Hanip Estikharoh
NIM 030210102104**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**



**PENGUNAAN MODEL STRUKTUR INTELEK
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

Hanip Estikharoh
NIM 030210102104

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008

PERSEMBAHAN

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

1. Almarhum ayahanda tercinta Supandi yang selalu memberi cahaya surga untuk nanda;
2. Ibunda tercinta Tutik Rahayu, terima kasih atas kekayaan hati dalam mendidik nanda;
3. Kakakku (Andi) dan Adikku (Mia) terima kasih kalian selalu ada untuk menghiburku saat aku lelah;
4. Guru-guruku yang terhormat sejak Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran, semoga menjadi ilmu yang bermanfaat dan mengalir sebagai doa;
5. Teman-temanku senasib seperjuangan arek2 angkatan 2003 sukses semua;
6. Untuk orang yang selalu setia menemani aku dalam keadaan suka maupun duka;
7. Untuk yang tertinggi almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

*Harta paling berharga adalah sabar
Teman paling setia adalah amal
Ibadah paling indah adalah ikhlas
Identitas diri paling tinggi adalah iman
(Hanest)*

*...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
(Terjemahan Surat Al-Mujadalah ayat 11)*)*

*Keramahan lebih penting daripada kebijaksanaan,
Dan kesadaran untuk melakukannya merupakan awal kebijaksanaan
(Theodore Isaac Rubin)*

*Memang baik menjadi orang yang penting,
Tetapi paling penting menjadi orang yang baik
(Mark Twain)*

^{*)} Depertemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Semarang: CV Asy Syifa'.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Hanip Estikharoh

NIM : 030210102104

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Penggunaan Model Struktur Intelek pada Pembelajaran Fisika di SMP* 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 dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2008

Yang menyatakan,

Hanip Estikharoh
NIM 030210102104

SKRIPSI

**PENGUNAAN MODEL STRUKTUR INTELEK
PADA PEMBELAJARAN FISIKA DI SMP**

Oleh

Hanip Estikharoh
NIM 030210102104

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Subiki, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul: *Penggunaan Model Struktur Intelek pada Pembelajaran Fisika di SMP* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 21 Agustus 2008

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Sri Handono P. M.Si
NIP.
Anggota I,

Drs. Subiki, M. Kes
NIP. 132 085 974
Anggota II,

Drs. Singgih Bektiarso, M. Pd
NIP. 131 577 274

Drs. Akhmad Saefudin
NIP. 131 476 896

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember,

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum.
NIP. 130 810 936

RINGKASAN

Penggunaan Model Struktur Intelek pada Pembelajaran Fisika di SMP; Hanip Estikharoh, 030210102104; 2008; 35 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hal-hal yang dipelajari dalam pembelajaran fisika meliputi belajar teori, konsep, hukum dan rumus fisika. Belajar teori, konsep, hukum dan rumus fisika tidak bisa lepas dari membaca. Salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran fisika yang membutuhkan banyak teori adalah pada pokok bahasan Alat-alat Optik. Untuk memudahkan siswa dalam memahami apa yang dipelajari, maka diperlukan suatu model yang dapat digunakan dalam mempelajari teori khususnya materi pada pokok bahasan Alat-alat Optik. Model Struktur Intelek merupakan salah satu model belajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami dan mengingat materi yang dipelajari. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang penerapan model Struktur Intelek dalam pembelajaran fisika. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah: (1) Adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika pokok bahasan Alat-alat Optik yang menggunakan model pembelajaran Struktur Intelek dengan pembelajaran konvensional?; (2) Seberapa besarkah efektifitas pembelajaran menggunakan model Struktur Intelek dan efektifitas pembelajaran menggunakan model konvensional dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan Alat-alat Optik. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mengkaji adakah perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika pokok bahasan Alat-alat Optik yang menggunakan model pembelajaran Struktur Intelek dengan pembelajaran konvensional. (2) Mengkaji seberapa besarkah efektifitas penerapan model Struktur Intelek dan efektifitas pembelajaran menggunakan model konvensional dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan Alat-alat Optik.

Penentuan tempat penelitian adalah dengan *purposive sampling area*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tempurejo kabupaten Jember. Responden penelitian ditentukan setelah dilakukan uji homogenitas. Penentuan sampel penelitian dengan *Cluster Random Sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *control group pre-test-post-test*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, data dokumentasi, observasi dan tes. Analisis data menggunakan uji t untuk menjawab rumusan masalah yang pertama sedangkan untuk menjawab rumusan masalah yang kedua dan ketiga menggunakan uji efektifitas.

Analisis data menggunakan uji t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $t_{hitung}=2,31$ dan $t_{tabel}=1,93$, maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_a) diterima. Jadi ada perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika pokok bahasan Alat-alat Optik antara pembelajaran menggunakan model Struktur Intelek dengan yang menggunakan model konvensional. Efektifitas pembelajaran fisika menggunakan model Struktur Intelek sebesar 65,45%, angka ini termasuk dalam kategori cukup efektif. Efektifitas pembelajaran fisika menggunakan model konvensional sebesar 44,5%, angka ini termasuk dalam kategori kurang efektif. Sehingga didapatkan bahwa model pembelajaran Struktur Intelek lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Alat-alat Optik.

Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika pokok bahasan Alat-alat Optik yang menggunakan model pembelajaran Struktur Intelek dengan pembelajaran konvensional. (2) model Struktur Intelek cukup efektif digunakan dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan Alat-alat Optik dengan besar efektifitas mencapai 65,45% dan model konvensional kurang efektif digunakan dalam pembelajaran fisika pada pokok bahasan Alat-alat Optik dengan besar efektifitas mencapai 44,5%.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: *Penggunaan Model Struktur Intelek pada Pembelajaran Fisika di SMP*. Skripsi ini menyajikan tentang salah satu cara yang dapat diterapkan guru untuk melaksanakan pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran fisika.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan dan bantuan baik secara moril maupun materiil, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Imam Muchtar S.H, M.Hum, selaku Dekan FKIP Universitas Jember;
2. Dra. Wiwiek Eko Bindarti, M.Pd, selaku Pembantu Dekan 1 FKIP Universitas Jember;
3. Ir. Imam Mudakir, M.Si selaku Ketua Jurusan P. MIPA FKIP Universitas Jember;
4. Dra. Sri Astutik, M.Si selaku Ketua Program Studi P. Fisika Universitas Jember;
5. Drs. Singgih Bektiarso, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Subiki, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II;
6. Drs. Akhmad Saefudin selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan masukan pada penulisan skripsi ini;
7. Moeade, S.Pd selaku kepala Sekolah dan Ibu Ana Laila Nadlifah selaku guru fisika SMP Negeri 1 Tempurejo Jember, atas ijin yang diberikan;
8. semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Jember, Juli 2008

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	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hakekat Fisika	5
2.2 Model Pembelajaran	6
2.3 Model Struktur Intelek	8
2.4 Pembelajaran Konvensional	14
2.5 Aktivitas Belajar Siswa	15
2.6 Efektifitas Pembelajaran Fisika	17
2.7 Hasil Belajar Siswa	18

	Halaman
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Tempat dan Waktu	21
3.2 Penentuan Responden Penelitian	21
3.3 Definisi Operasional	22
3.4 Rancangan Penelitian	23
3.5 Metode Pengumpulan Data	27
3.5.1 Observasi.....	27
3.5.2 Wawancara.....	27
3.5.3 Tes.....	27
3.5.4 Dokumentasi	28
3.6 Metode Analisis Data	28
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil	31
4.2 Pembahasan	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR BACAAN	37
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kriteria Efektifitas.....	29
3.2 Kriteria Aktifitas Siswa.....	30
K.1 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-A dan Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Ganjil IPA.....	73
K.2 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-B dan Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Ganjil IPA.....	74
K.3 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-C dan Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Ganjil IPA.....	76
K.4 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-A dan Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Ganjil IPA.....	76
L.1 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas	79
L.2 Ringkasan Uji Homogenitas	81
L.3 Ringkasan ANAVA	82
M.1 Data Hasil Tes pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	83
M.2 Perhitungan Rata-rata Beda Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	85
M.3 Perhitungan Rata-rata Beda Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	86
N.1 Perhitungan Rata-rata Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen	87
N.2 Perhitungan Rata-rata Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	87
N.3 Perhitungan Rata-rata Nilai <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	88
N.4 Perhitungan Rata-rata Nilai <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	88
O.1 Analisis <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	89
O.2 Analisis <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	90
O.3 Analisis <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol	91
O.4 Analisis <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol.....	92

Q.1 Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Pertemuan I dan II di Kelas Eksperimen	98
Q.2 Hasil Observasi Kegiatan Belajar Mengajar Pertemuan I dan II di Kelas Kontrol	100
R Jadwal Penelitian	102

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Alur Penelitian	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. MATRIK PENELITIAN.....	39
B. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA	40
C. PEDOMAN WAWANCARA.....	41
D. PEDOMAN OBSERVASI.....	43
E. KISI-KISI SOAL <i>PRE-TEST</i> DAN <i>POST-TEST</i>	45
F. SOAL <i>PRE-TEST</i>	46
G. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP).....	47
H. SOAL <i>POST-TEST</i>	61
I. KUNCI JAWABAN SOAL <i>PRE-TEST</i> DAN <i>POST-TEST</i>	64
J. LEMBAR DISKUSI SISWA.....	66
K. DAFTAR NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) GANJIL MATA PELAJARAN IPA DI SMP	73
L. PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS	79
M. PERHITUNGAN UJI t	83
N. PERHITUNGAN UJI EFEKTIFITAS.....	87
O. ANALISIS TES	89
P. HASIL WAWANCARA.....	93
Q. HASIL OBSERVASI.....	100
R. JADWAL PENELITIAN	102
S. FOTO KEGIATAN PENELITIAN	103
SURAT IJIN PENELITIAN	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI	