



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEORI ATOM BERBASIS
COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) PADA
PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

SKRIPSI

Oleh:

**Hilmi Bin Abdus Salam
NIM 090210102085**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEORI ATOM BERBASIS
COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) PADA
PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Hilmi Bin Abdus Salam
NIM 090210102185**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak tercinta Abdus Salam dan Ibu Absu yang selama ini senantiasa memberikan motivasi dan doa agar menjadi pribadi yang sukses di dunia dan di akhirat;
2. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
3. Dewi Masyitoh yang telah memberi semangat dan motivasi;
4. Almamaterku Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, jika kamu menolong (agama) Allah, niscaya Dia akan menolongmu dan meneguhkan kedudukanmu”
(Terjemahan Q.S. Muhammad ayat 7) *)

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hilmi Bin Abdus Salam

NIM : 090210102085

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Pengembangan Media Pembelajaran Teori Atom Berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) pada Pembelajaran Fisika di SMA” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi lain, 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 kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 Januari 2014

Yang menyatakan,

Hilmi Bin Abdus Salam
NIM 090210102085

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEORI ATOM BERBASIS
COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) PADA
PEMBELAJARAN FISIKA DI SMA**

Oleh:

Hilmi Bin Abdus Salam
NIM 090210102085

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Sudarti, M.Kes

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Teori Atom Berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) pada Pembelajaran Fisika di SMA” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari :

tanggal:

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Sri Astutik, M.Si
NIP19670610 199203 2 002

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

Anggota I,

Anggota II,

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

Drs. Bambang Supriadi, M.Sc
NIP 19680710 199302 1 001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP 1954050 119830 3 1005

RINGKASAN

Pengembangan Media Pembelajaran Teori Atom Berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) pada Pembelajaran Fisika di SMA; Hilmi Bin Abdus Salam; 090210102085; 2013; 61 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Hasil observasi dan wawancara dengan guru fisika di SMAN Kalisat menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak menyukai fisika karena dianggap sulit. Berdasarkan wawancara, dari 40 siswa dalam satu kelas hanya ada sekitar 10 siswa yang menyukai fisika. Hal ini dikarenakan fisika memiliki banyak rumus yang harus diterapkan menggunakan konsep matematika. Sehingga untuk memahami materi fisika harus memahami materi matematika. Jika hasil belajar matematika rendah maka hasil belajar materi fisika juga akan rendah. Tidak hanya itu, adanya anggapan bahwa banyaknya istilah-istilah dalam fisika berbeda dengan pemakaian dalam keadaan sehari-hari, media belajar yang kurang efektif, laboratorium yang tidak memadai, kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran yang dipilih guru menjadi alasan kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran fisika. Berdasarkan masalah tersebut, peneliti mengadakan penelitian pengembangan dengan produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) yang dikemas dalam program *Macromedia Flash*. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran fisika berbasis CAI yang valid dan reliabel.

Pengembangan bahan ajar terintegrasi menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D. Memahami keterbatasan peneliti dari aspek waktu dan biaya maka peneliti memodifikasi model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D hanya sampai tiga tahapan yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap

pengembangan. Penggunaan bahan ajar yang berkualitas akan mampu menjadikan siswa untuk berminat dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga sebelum penggunaan bahan ajar secara luas maka perlu diadakan penilaian terhadap kualitas bahan ajar yang dikembangkan. Kualitas bahan ajar yang dikembangkan terdiri dari dua aspek, yakni; Validitas dan reliabilitas. Aspek validitas diperoleh melalui penilaian pakar terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, sedangkan aspek reliabilitas diperoleh dari hasil belajar yang diuji statistik menggunakan program SPSS alat hitung *One Way Anova*.

Penilaian ahli atau validitas *logic* media CAI sebesar 4.18 angka ini menunjukkan bahwa media CAI tergolong ke dalam kategori media pembelajaran yang valid. media CAI dapat dikatakan valid dikarenakan nilai validitasnya ada pada rentang di antara 4 sampai dengan 5 sehingga media CAI ini dapat dikatakan mampu mengukur apa yang harus diukur dan cukup layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis, nilai validitas *empiric* media CAI sebesar 4.45 angka ini menunjukkan bahwa media CAI juga tergolong ke dalam kategori media pembelajaran yang valid. Sedangkan Output Anova menunjukkan taraf signifikan lebih besar dari sehingga merupakan bukti kuat menerima hipotesis nihil (H_0) bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan rerata hasil belajar pada tiga kelas homogen menggunakan media pembelajaran fisika atom berbasis CAI dan bukti untuk menyatakan bahwa media pembelajaran CAI reliabel.

Dari ketiga aspek tersebut, dapat disimpulkan bahwa; 1) Media pembelajaran fisika atom berbasis CAI yang dikembangkan dikategorikan valid secara *Logic*; 2) Media pembelajaran fisika atom berbasis CAI yang dikembangkan ini telah melalui tahap validasi *empiric* dan dikategorikan valid; 3) Media pembelajaran fisika atom berbasis CAI yang dikembangkan ini telah diuji reliabilitasnya dan dinyatakan reliabel.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan syafaat-Nya dan sunah dari Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Midia Pembelajaran Teori Atom Berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) pada Pembelajaran Fisika di SMA”. 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.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Sudarti, M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
2. Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya penulisan skripsi ini;
3. Dra. Sri Astutik, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia membimbing dan pengarahan dalam menempuh mata kuliah selama ini;
4. 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 penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 19 Januari 2014

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	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran Fisika	6
2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika	6
2.3 Peran Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Fisika	6
2.4 Media Pembelajaran Berbasis <i>Computer Assisted Instruction</i> (CAI)	14
2.5 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D	15
2.6 Fisika Atom	17
2.7 Rancangan Media Pembelajaran Fisika Atom Berbasis CAI	17
2.8 Uji Validitas	19
2.8.1 Uji Validitas Logis	20

	Halaman
2.8.2 Uji Validitas Empiris	20
2.8.3 Uji Reliabilitas	20
BAB 3. METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Desain Pengembangan	23
3.3 Tempat dan Waktu	23
3.4 Definisi Operasional Penelitian	24
3.5 Desain Penelitian Pengembangan	25
3.5.1 Tahap Pendefinisian	26
3.5.2 Tahap Perancangan	30
3.5.3 Tahap Pengembangan	32
3.5.4 Tahap Penyebaran	34
3.6 Instrumen dan Metode Perolehan Data	34
3.6.1 Instrumen Perolehan Data	34
3.6.2 Metode Perolehan Data	37
3.7 Metode Analisis Data	39
3.7.1 Uji Validitas Logis	39
3.7.2 Uji Validitas Empiris	39
3.7.3 Uji Reliabilitas	42
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Rancangan Media Pembelajaran	
Pembelajaran Fisika Atom	43
4.1.1 Uji Validitas Logis	46
4.1.2 Uji Validitas Empiris	48
4.1.3 Uji Reliabilitas	50
4.2 Pembahasan	52

	Halaman
BAB 5. PENUTUP	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR BACAAN	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Spesifikasi Tujuan Pembelajaran	30
3.2 Daftar validator.....	32
4.1 Hasil Analisis Validasi <i>Logic</i>	47
4.2 Hasil Penilaian Secara Validasi Kualitatif Media Pembelajaran CAI	47
4.3 Hasil Analisis Validasi <i>Empiric</i>	48
4.4 Hasil Penilaian Secara Validasi Kualitatif Media Pembelajaran CAI	48
4.5 Rekapitulasi daftar nilai kelas penelitian	49
4.6 Descriptif media CAI	50
4.7 Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	50
4.8 <i>Post Hoc Tests, Multiple Comparisons, LSD</i>	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Tahap Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika	
Model Pengembangan 4-D	26
3.2 Analisis Peta Konsep Materi Fisika Atom	29
4.1 Tampilan petunjuk media pembelajaran fisika atom berbasis CAI.....	29
4.1 Tampilan menu media pembelajaran fisika atom berbasis CAI.....	29
4.1 Tampilan materi media pembelajaran fisika atom berbasis CAI	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	61
B. Uji Homogenitas	62
C. Uji Validitas Logis	66
D. Uji Validitas Empiris	67
E. Uji Reliabilitas	73
F. <i>Print Screen</i>	78
G. Dokumentasi Kegiatan	89
H. Surat-surat	91
I. Autobiografi	94