

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional.....	7
F. Anggapan Dasar Penelitian.....	8
BAB II MODEL PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PERKEMBANGAN TEORI ATOM UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN BERPIKIR KRITIS	
A. Manusia dan Keterampilan Berpikir.....	9
B. Berpikir Kritis	12
C. Keterampilan Generik Sains	17
D. Strategi Pembelajaran Berbasis Komputer	23
E. Perkembangan Teori Atom	36
1. Teori Atom Thomson	35
2. Teori Atom Rutherford	46
3. Teori Atom Bohr	54

F.	Analisis Hubungan antara MMI dengan Keterampilan Generik Sain (KGS) dan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK)	60
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		
A.	Metode dan Desain Penelitian	63
B.	Subjek Penelitian	64
C.	Langkah-langkah Penelitian	64
1.	Studi Pendahuluan	65
2.	Studi Literatur	65
3.	Perancangan Multimedia Interaktif dan instrumen Penelitian	65
4.	Uji Coba Instrumen Penelitian	66
5.	Tahap Implementasi	66
D.	Instrumen Penelitian	68
1.	Jenis Instrumen Penelitian	68
a.	Tes Keterampilan Generik Sains dan Keterampilan Berpikir Kritis	68
b.	Angket	69
2.	Analisis Instrumen Penelitian	69
E.	Pengolahan dan Analisis Data	70
1.	Menghitung Skor Gain yang Dinormalisasi	70
2.	Analisis Data Angket	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Pengembangan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif	73
B.	Keterlaksanaan Model Pembelajaran Multimedia Interaktif	76
C.	Peningkatan Keterampilan Generik Sain	79
1.	Gambaran Umum Peningkatan Keterampilan	79

	Generik Sain	
	2. Peningkatan Keterampilan Generik Sains tiap Indikator	81
D.	Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis	83
	1. Gambaran Umum Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis	83
	2. Peningkatan keterampilan guru Fisika Pada Tiap Indikator Keterampilan berpikir Kritis	84
E.	Pembahasan Hasil Penelitian	87
F.	Tanggapan Guru Fisika terhadap Model Pembelajaran Mmi Perkembangan Teori Atom.....	93
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN	98
A.	Kesimpulan	98
B.	Saran-saran.....	99
	DAFTAR PUSTAKA	101
	LAMPIRAN	
	A. Perangkat pembelajaran	
	B. Instrumen Penelitian	
	C. Hasil Uji Coba Instrumen	
	D. Data <i>Pre test</i> , <i>Post test</i> , N-Gain dan Angket	
	E. Pengolahan Data	
	F. Administrasi Penelitian	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Model Atom Thomson	38
2.2	Gambaran hamburan partikel untuk menguji model atom Thomson	41
2.3	Geometri hamburan partikel alfa pada model atom Thomson	42
2.4	Geometri hamburan partikel alfa pada model atom Thomson	43
2.5	Model atom Thomson dengan 4 elektron	46
2.6	Bagan percobaan hamburan partikel alfa oleh Rutherford	47
2.7	Jalannya lintasan partikel alfa ketika menembus lempeng emas pada percobaan hamburan partikel alfa oleh Rutherford	48
2.8	Lintasan partikel alfa yang menunjukkan hubungan antara parameter dampak b dengan sudut hamburan θ	49
2.9	Gambaran grafik hubungan b dengan θ pada percobaan Rutherford	49
2.10	Penampang selaput tipis emas yang menjadi target hamburan partikel alfa	50
2.11	Model atom Rutherford	52
2.12	Orbit elektron mengelilingi inti atom	53
2.13	Lintasan elektron ketika mengelilingi inti, sambil kehilangan energi terus menerus, lama kelamaan elektron menuju proton (inti atom)	54
2.14	Sejumlah orbit tertentu yang diperbolehkan bagi satu elektron dalam atom hidrogen	56
2.15	Contoh keliling lintasan elektron yang mengandung 4λ	57
2.16	Tingkat –tingkat energi atom Hidrogen	59
3.1	Desain Penelitian	63
3.2	Langkah-langkah penelitian	67

Nomor	Judul	Halaman
4.1	Diagram Batang Peningkatan Keterampilan Generik Sains tiap Indikator	82
4.2	Diagram Peningkatan Berpikir Kritis tiap Indikator	85



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis menurut Ennis	14
2.2	Indikator keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dalam penelitian	16
2.3	Analisis hubungan antara MMI dengan Keterampilan Generik Sains (KGS) dan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK)	60
3.1	Sebaran Indikator keterampilan Generik sains dan keterampilan berpikir kritis	68
3.2	Jumlah Butir soal untuk tiap tingkat kesukaran	70
3.3	Kriteria N-gain	71
3.4	Kriteria Persen Angket	72
4.1	<i>Judgement</i> Kecukupan Materi Fisika	74
4.2	Aspek <i>Judgement</i> Tampilan Multimedia	75
4.3	Rata-Rata Skor Tes Awal, Skor Tes Akhir, dan N-Gain Keterampilan Generik Sains	79
4.4	Rata-Rata Skor Tes Awal, Skor Tes Akhir, dan N-Gain Keterampilan Generik Sains untuk Tiap Indikator	81
4.5	Rata-Rata Skor Tes Awal, Skor Tes Akhir, dan N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis	84
4.6	Rata-Rata Skor Tes Awal, Skor Tes Akhir, dan N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis untuk Tiap Indikator	85
4.7	Tanggapan Peserta Diklat Terhadap Model Pembelajaran Multimedia Interaktif Perkembangan Teori Atom	94
4.8	Perhitungan Data Responden tiap Indikator Kuesioner	95