

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR PERSAMAAN	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat penelitian	5
1.5 Hipotesa penelitian	6
1.6 Definisi Operasional	6
BAB II MULTIMEDIA INTERAKTIF (MMI), PEMAHAMAN KONSEP, KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF, TEORI KINETIK GAS	
2.1 Media Pembelajaran	9
2.1.1 Fungsi dan manfaat media pembelajaran	9
2.1.2 Pengelompokan media pembelajaran	11
2.2 Multimedia interaktif	12
2.2.1 Kelebihan komputer sebagai multimedia interaktif	13
2.2.2 Model-model multimedia interaktif	14
2.3 Konsep dan pemahaman konsep	16
2.4 Keterampilan berpikir kreatif	19
2.5 Hubungan antara materi Teori Kinetik Gas, multimedia interaktif, pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kreatif,	22
2.6 Deskripsi materi Teori Kinetik Gas dalam multimedia interaktif ...	24

2.7 Uraian materi Teori Kinetik Gas	30
2.7.1 Persamaan keadaan gas ideal	30
2.7.2 Tekanan dan suhu menurut Teori Kinetik Gas	36
2.7.3 Derajat kebebasan dan energi dalam	39

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan desain penelitian.....	40
3.2 Populasi dan sampel penelitian	41
3.3 Prosedur penelitian	41
3.3.1. Studi pendahuluan	41
3.3.2. Tahap persiapan	41
3.3.3. Tahap pelaksanaan	42
3.3.4. Tahap analisis dan penyusun laporan	43
3.4 Alur penelitian	43
3.5 Instrumen penelitian	45
3.6 Analisis Instrumen	46
3.6.1 Validitas tes	46
3.6.2 Realibilitas tes	47
3.6.3 Tingkat kesukaran	48
3.6.4 Daya pembeda butir soal	49
3.7 Hasil uji coba instrumen	50
3.7.1 Tes pemahaman konsep	50
3.7.2 Tes keterampilan berpikir kreatif	53
3.8 Teknik analisis data	56

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	62
4.1.1 Pemahaman konsep	62
4.1.2 Keterampilan berpikir kreatif	67
4.1.3 Keterlaksanaan pembelajaran	70
4.1.4 Tanggapan siswa terhadap pembelajaran Teori Kinetik Gas menggunakan multimedia interaktif	75
4.2 Pembahasan	76

4.2.1 Pemahaman konsep Teori Kinetik Gas	76
4.2.2 Keterampilan berpikir kreatif	83
4.2.3 Tanggapan siswa terhadap pembelajaran Teori Kinetik Gas menggunakan multimedia interaktif	85
4.3 Keunggulan dan kelemahan pembelajaran Teori Kinetik Gas menggunakan multimedia interaktif	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1. Hasil-hasil penelitian penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.....	3
Tabel 2.1. Pengelompokan media pembelajaran.....	11
Tabel 2.2. Perbandingan aspek yang diamati dalam pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dan pembelajaran konvensional	13
Tabel 2.3. Indikator pemahaman konsep yang akan dikembangkan dalam setiap pokok bahasan	24
Tabel 2.4. Indikator keterampilan berpikir kreatif yang akan dikembangkan dalam setiap pokok bahasan	26
Tabel 3.1. Alur penelitian	40
Tabel 3.2. Kategori validitas butir soal	47
Tabel 3.3. Kategori reliabilitas tes	48
Tabel 3.4. Kategori kesukaran	49
Tabel 3.5. Kategori daya pembeda.....	50
Tabel 3.6. Distribusi soal kemampuan pemahaman konsep	50
Tabel 3.7. Distribusi hasil uji coba soal validitas butir soal	51
Tabel 3.8. Rekapitulasi tingkat kesukaran	52
Tabel 3.9. Rekapitulasi daya pembeda	52
Tabel 3.10.Distribusi soal keterampilan berpikir kreatif	53
Tabel 3.11.Distribusi hasil uji coba validitas butir soal	54
Tabel 3.12. Rekapitulasi tingkat kesukaran	55
Tabel 3.13. Rekapitulasi daya pembeda	56
Tabel 3.14. Kategori tingkat N_{gain}	57
Tabel 3.15. Kategori respon siswa	61
Tabel 4.1. Hasil uji normalitas tes pemahaman konsep	62
Tabel 4.2. Hasil uji normalitas tes keterampilan berpikir kreatif	67
Tabel 4.3. Keterlaksanaan rencana pembelajaran penggunaan multimedia interaktif Teori Kinetik Gas.....	70

Tabel 4.4. Rekapitulasi tanggapan siswa terhadap pembelajaran Teori
Kinetik Gas menggunakan multimedia interaktif 76



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerucut pengalaman E Dale	10
Gambar 2.2 Perubahan volume akibat perubahan tekanan saat suhu konstan	31
Gambar 2.3 Perubahan volume akibat perubahan suhu saat tekanan konstan	32
Gambar 2.4 Perubahan tekanan dan suhu saat volume konstan	34
Gambar 2.5 Partikel gas dalam kubus	37
Gambar 3.1 Alur penelitian	44
Gambar 4.1 Perbandingan persentase skor rata-rata tes awal, tes akhir dan N_{gain} kelas eksperiment dan kelas kontrol	63
Gambar 4.2 Perbandingan nilai N_{gain} untuk setiap tipe kemampuan pemahaman konsep.....	65
Gambar 4.3. Perbandingan N_{gain} pemahaman konsep untuk setiap label Konsep antara kelas eksperiment dan kelas kontrol	66
Gambar 4.4 Perbandingan presentase skor rata-rata tes awal, tes akhir dan N_{gain} keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol	68
Gambar 4.5 Perbandingan N_{gain} keterampilan berpikir kreatif untuk setiap indikator antara kelas eksperimen dan kelas kontrol..	69

DAFTAR PERSAMAAN

	Halaman
Persamaan 2.1. Hukum Boyle	31
Persamaan 2.2. Hukum Charles	33
Persamaan 2.3. Hukum Gay-Lussac	34
Persamaan 2.4.Hukum Boyle Gay-Lussac	35
Persamaan 2.5.Keadaan gas ideal	35
Persamaan 2.6.Tekanan gas	37
Persamaan 2.7.Tekanan gas	38
Persamaan 2.8.Suhu gas	38
Persamaan 2.9.Kecepatan efektif	38
Persamaan 2.10.Kecepatan efektif	38
Persamaan 2.11.Energi mekanik	39
Persamaan 2.12.Energi dalam	39
Persamaan 3.1. Validitas soal	47
Persamaan 3.2. Signifikansi korelasi	47
Persamaan 3.3. Reliabilitas soal	48
Persamaan 3.4 Tingkat kesukaran	48
Persamaan 3.5 Daya pembeda	49
Persamaan 3.6 Gain, gain ternormalisasi	57
Persamaan 3.7 Prosentase sikap.....	60
Persamaan 3.8 Skor rata-rata jawaban siswa	60

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

	Halaman
Lampiran A.1 Peta konsep	92
Lampiran A.2 Analisis konsep	93
Lampiran A.3a Rencana pembelajaran I	96
Lampiran A.3b Rencana pembelajaran II.....	100
Lampiran A.3c Rencana pembelajaran III.....	104
Lampiran A.3d Rencana pembelajaran IV.....	107
Lampiran A.4a Lembar kerja siswa I	110
Lampiran A.4b Lembar kerja siswa II	113
Lampiran A.4c Lembar kerja siswa III.....	114
Lampiran A.4d Lembar kerja siswa IV.....	115

LAMPIRAN B

Lampiran B.1a Butir soal pemahaman konsep	124
Lampiran B.1b Butir soal keterampilan berpikir kreatif	138
Lampiran B.2 Lembar observasi aktivitas guru dan siswa	146
Lampiran B.3 Butir angket siswa	147

LAMPIRAN C

Lampiran C.1a Rekapitulasi hasil uji coba butir soal pemahaman konsep	150
Lampiran C.1b Rekapitulasi hasil uji coba butir soal keterampilan berpikir kreatif	152

LAMPIRAN D

Lampiran D.1a Tes awal dan tes akhir pemahaman konsep kelas eksperimen	153
Lampiran D.1b Tes awal dan tes akhir pemahaman konsep kelas kontrol	155

Lampiran D.2a Skor total pemahaman konsep kelas eksperimen	157
Lampiran D.2b Skor total pemahaman konsep kontrol	159
Lampiran D.3a Tes awal dan tes akhir keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen	161
Lampiran D.3b Tes awal dan tes akhir keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol	163
Lampiran D.4a Skor total keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen	165
Lampiran D.4b Skor total keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol	167

LAMPIRAN E

ANALISIS TES

Lampiran E.1 Analisis data angket siswa	169
Lampiran E.2 Analisis lembar observasi aktivitas guru dan siswa	171

LAMPIRAN F

Lampiran F.1a Uji normalitas data pemahaman konsep	175
Lampiran F.1b Uji normalitas data keterampilan berpikir kreatif.....	177
Lampiran F.2 Uji t pemahaman konsep.....	179
Lampiran F.3 Uji mann whitney-u.....	180

LAMPIRAN G

Lampiran G.2 Storyboard Multimedia Interaktif.....	181
Lampiran G.3 Dokumentasi	191

LAMPIRAN H

- Hasil penelitian pendahuluan
- Surat-surat
- Lembar judgement