

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Batasan Masalah .....	7
1.4. Hipotesis dan Asumsi .....	7
1.5. Tujuan Penelitian .....	9
1.6. Manfaat Penelitian .....	9
1.7. Definisi Operasional .....	10
1.8. Anggapan Dasar Penelitian .....	12

## **BAB II MODEL PEMBELAJARAN MMI, KETERAMPILAN GENERIK SAINS DAN GERAK LURUS**

2.1. Pembelajaran sebagai Proses Komunikasi .....	13
2.2. Multimedia dalam Pendidikan .....	14
2.3. Keunggulan Multimedia .....	16
2.4. Model Pembelajaran Multimedia Interaktif .....	17
2.5. Keterampilan Generik Sains.....	18
2.6. Materi Subjek Gerak Lurus .....	25
2.6.1. Besaran-besaran dalam Gerak .....	25
2.6.2. Gerak Lurus Beraturan .....	29
2.6.3. Gerak Lurus Berubah Beraturan.....	33
2.7. Pengembangan Model Pembelajaran MMI.....	36
2.7.1. Model MMI pada Besaran-besaran dalam Gerak.....	36
2.7.2. Model MMI pada GLB dan GLBB .....	37
2.8. Model MMI terhadap KGS dan Hasil Belajar Kognitif.....	38
2.9. Penelitian yang Relevan.....	40

## **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Desain dan Metode Penelitian .....	42
3.2. Subjek Penelitian .....	42
3.3. Langkah-langkah Penelitian .....	43
3.4. Instrumen Penelitian .....	47

3.4.1.	Jenis Instrumen Penelitian.....	47
3.4.2.1.	Tes Penguasaan Konsep.....	47
3.4.2.2.	Tes Keterampilan Generik Sains.....	47
3.4.2.	Analisis Instrumen dan Pengolahan Data .....	48
3.4.2.1.	Analisis Instrumen .....	48
3.4.2.2.	Pengolahan Data .....	53

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Hasil Penelitian .....	57
4.1.1.	Hasil Belajar Kognitif Gerak Lurus .....	57
4.1.2.	Hasil Belajar Kognitif pada Setiap Ranah Kognitif.....	62
4.1.3.	Keterampilan Generik Sains .....	64
4.1.4.	Keterampilan Generik Sains Setiap Indikator.....	68
4.2.	Temuan dan Pembahasan .....	71
4.2.1.	Peningkatan Hasil belajar kognitif Siswa.....	72
4.2.2.	Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Setiap Ranah Kognitif.....	74
4.2.3.	Peningkatan Keterampilan Generik Sains Siswa .....	76
4.2.4.	Peningkatan Keterampilan Generik Sains Siswa pada Setiap Indikator .....	78

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....83

5.2. Saran .....84

**DAFTAR PUSTAKA** .....85

**LAMPIRAN-LAMPIRAN** .....86



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perubahan Kecepatan Bus Sekolah.....	32
Tabel 2.2. Matriks Kemampuan yang Dilatihkan dalam Model MMI .....	42
Tabel 3.1. Desain Penelitian.....	39
Tabel 3.2. Kriteria Tingkat Kemudahan Soal .....	48
Tabel 3.3. Kriteria Daya Pembeda.....	49
Tabel 3.4. Kriteria Validitas.....	50
Tabel 3.5. Hasil Uji Coba Soal.....	51
Tabel 3.6. Kriteria Gain yang Dinormalisasi .....	53
Tabel 4.1. Perbandingan Skor Rerata Tes Awal, Tes Akhir, dan N-Gain Hasil belajar kognitif untuk Kedua Kelompok.....	58
Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Data Hasil belajar kognitif.....	60
Tabel 4.3. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil belajar kognitif .....	61
Tabel 4.4. Hasil Uji Hipotesis Hasil belajar kognitif Siswa dengan Uji-t Satu Ekor Rerata <i>N-gain</i> Kedua Kelompok.....	61
Tabel 4.5. Perbandingan N-Gain Hasil Belajar Kognitif pada Setiap Ranah Kognitif untuk Kedua Kelompok (%) .....	63
Tabel 4.6. Perbandingan Skor Rerata Tes Awal, Tes Akhir dan N-Gain KGS untuk Kedua Kelompok.....	65
Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Data KGS.....	66
Tabel 4.8. Hasil Uji Homogenitas Data KGS .....	67
Tabel 4.9. Hasil Uji Hipotesis KGS Siswa dengan Uji-t Satu Ekor Rerata <i>N-gain</i> Kedua Kelompok.....	68

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kedudukan tiap Titik pada Garis Bilangan .....	26
Gambar 2.2. Percepatan dan Perlambatan .....	28
Gambar 2.3. Grafik Perpindahan terhadap Waktu dari Benda yang Bergerak dengan Kecepatan Konstan .....	30
Gambar 2.4. Grafik Kecepatan terhadap Waktu dari Benda yang Bergerak dengan Kecepatan Konstan .....	31
Gambar 2.5. Jejak pada Pita Ticker Timer dari Benda yang Bergerak dengan Kecepatan Konstan .....	31
Gambar 2.6. Grafik Kecepatan terhadap Waktu dari Benda yang Bergerak dengan Percepatan Konstan .....	33
Gambar 2.7. Grafik Perpindahan terhadap Waktu dari Benda yang Bergerak dengan Percepatan Konstan .....	34
Gambar 2.8. Jejak pada Pita Ticker Timer dari Benda yang Bergerak Lurus Berubah Beraturan Dipercepat .....	35
Gambar 2.9. Jejak pada Pita Ticker Timer dari Benda yang Bergerak Lurus Berubah Beraturan Diperlambat .....	35
Gambar 2.10. Grafik (a) s-t, (b) v-t, (c) a-t dari Benda yang Bergerak Lurus Berubah Beraturan .....	36
Gambar 3.1. Alur Penelitian .....	46
Gambar 4.1. Perbandingan Skor Rerata Tes Awal, Tes Akhir, dan <i>N-gain</i> Hasil belajar kognitif untuk Kedua Kelompok .....	59
Gambar 4.2. Perbandingan <i>N-Gain</i> Hasil Belajar Kognitif pada Setiap Ranah Kognitif untuk Kedua Kelompok .....	63
Gambar 4.3. Perbandingan Tes Awal, Tes Akhir, dan <i>N-gain</i> Keterampilan Generik Sains untuk Kedua Kelompok .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A :	
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen .....	88
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelompok Kontrol .....	94
3. Lembar Observasi Aktivitas Guru. ....	102
4. Lembar Observasi Aktivitas Siswa. ....	108
Lampiran B :	
1. Rancangan Instrumen Penelitian.....	114
2. Soal Hasil belajar kognitif dan KGS Gerak Lurus (PG).....	115
3. <i>Judgement</i> Soal Hasil Belajar Kognitif dan KGS .....	122
Lampiran C :	
1. <i>Storyboard</i> Model Pembelajaran MMI Gerak Lurus.....	170
2. <i>Expert Judgement</i> Model Pembelajaran Multimedia Interaktif (MMI) Pembelajaran Fisika: Materi Optika Geometri .....	192
Lampiran D :	
1. Analisis Uji Coba Instrumen.....	196
2. Contoh Perhitungan Validitas Butir Soal.....	209
3. Contoh Perhitungan Daya Pembeda Soal .....	210
4. Contoh Perhitungan tingkat Kemudahan Soal .....	211
5. Contoh Perhitungan Reliabilitas Soal .....	212



Lampiran E :

1. Rekapitulasi Analisis Tes Awal Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Kognitif Kelompok Eksperimen .....	213
2. Rekapitulasi Analisis Tes Awal Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Kognitif Kelompok Kontrol.....	214
3. Rekapitulasi Analisis Tes Akhir Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Kognitif Kelompok Eksperimen .....	215
4. Rekapitulasi Analisis Tes Akhir Keterampilan Generik Sains dan Hasil Belajar Kognitif Kelompok Kontrol.....	216
5. Analisis Rata-rata dan Simpangan Baku % N-Gain KGS Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	217
6. Analisis Rata-rata dan Simpangan Baku % N-Gain Hasil Belajar Kognitif Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	218
7. Uji Normalitas %N-Gain KGS Kelompok Eksperimen.....	219
8. Uji Normalitas %N-Gain KGS Kelompok Kontrol .....	220
9. Uji Normalitas %N-Gain Hasil Belajar Kognitif Kelompok Eksperimen.....	221
10. Uji Normalitas %N-Gain Hasil Kognitif Kel. Kontrol .....	222
11. Uji Homogenitas KGS antar Varians.....	223
12. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif antar Varians .....	224
13. Uji Perbedaan Rerata Skor Tes Awal antara Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol.....	225
14. Uji Hipotesis KGS dengan Menggunakan Uji-t Satu Ekor antara Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol.....	226
15. Uji Hipotesis Hasil Belajar Kognitif dengan Menggunakan Uji-t Satu Ekor antara Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol ....	227



16. Rekapitulasi Analisis N-Gain KGS dan Hasil Belajar Kognitif Kelompok Eksperimen.....	228
17. Rekapitulasi Analisis N-Gain KGS dan Hasil Belajar Kognitif Kelompok Kontrol .....	229
18. Rekapitulasi Analisis Tes Awal, Tes Akhir, dan N-Gain Kelompok Eksperimen untuk Setiap Indikator KGS.....	230
19. Rekapitulasi Analisis Tes Awal, Tes Akhir, dan N-Gain Kelompok Kontrol untuk Setiap Indikator KGS .....	231

Lampiran F :

1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	232
2. Surat Keterangan Ijin Penelitian dari SMPN 14 Bandung.....	233
3. Foto-Foto Proses Pembelajaran dengan Menggunakan Model Multimedia Interaktif (MMI).....	234

