

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.3 Definisi Operasional.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1 Manfaat Praktik.....	6
1.5.2 Manfaat Teoritik.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1 Multi Representasi Dinamik.....	8
2.2 Bahan Ajar.....	13
2.3 Bahan Ajar Berbasis Android.....	14
2.3.1 Android.....	14
2.3.2 Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Android.....	16
2.4 Metode Pembelajaran <i>Computer Assisted Instruction</i> (CAI).....	17
2.4.1 Pengertian CAI (<i>Computer Assisted Instruction</i>).....	18
2.3.2 Model-model pada CAI.....	19
2.5 Pengajaran Terprogram (<i>Programmed Instruction</i>).....	21
2.6 Pembelajaran Tuntas (<i>Mastery Learning</i>).....	22
2.7 Hasil Belajar.....	23
2.8 Adobe Flash CS6.....	24

Taneu Taria Fitri , 2016

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.9 Research and Development (Penelitian dan Pengembangan)	25
2.10 Penelitian yang Relevan	28
2.10.1 Pembelajaran menggunakan bahan ajar multi representasi	28
2.10.2 Pembelajaran menggunakan aplikasi bahan ajar berbasis android	30
2.11 Deskripsi Materi Ajar	32
BAB III METODE PENELITIAN	50
3.1 Metode Penelitian.....	50
3.1.1 Penelitian dan Pengembangan.	50
3.1.2 Desain Penelitian	51
3.2 Populasi dan Sampel penelitian.....	51
3.2.1 Populasi.....	51
3.2.2 Sampel Penelitian.....	51
3.3 Instrument Penelitian.....	52
3.3.1 Soal Tes.....	52
3.3.2 Angket.....	57
3.4 Prosedur Penelitian.....	58
3.5 Analisis Data	60
3.5.1 Angket pendapat siswa setelah belajar menggunakan Aplikasi Android.....	60
3.5.2 Uji Gain Ternormalisasi	61
3.5.3 Effect Size.....	62
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Hasil.....	64
4.1.1 Karakteristik Aplikasi Bahan Ajar Berbasis Android	64
4.1.2 Hasil Pengolahan Data	79
4.1 Pembahasan	83
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Implikasi dan Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	ix
LAMPIRAN	92

Taneu Taria Fitri , 2016

***PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Gambaran desain pre-test post-test control group.....	51
Tabel 3.2 Tabel Interpretasi nilai Koefisien Korelasi Pearson.....	54
Tabel 3.3 Hasil Pengujian Validasi Instrumen Soal.....	55
Tabel 3.4 Tabel interpretasi nilai Koefisien Reliabilitas oleh Guilford	56
Tabel 3.5 Tabel pernyataan sikap pada Skala Likert.....	58
Tabel 3.6 Kriteria Hasil Pengolahan Angket.....	61
Tabel 3.8 Tabel kriteria nilai N-gain	62
Tabel 3. 9 Kriteria nilai <i>Effect Size</i>	63
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan koefisien N-Gain.....	79
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan koefisien <i>Cohen's d</i>	80
Tabel 4.3 Hasil Pengolahan Angket tanggapan siswa.....	81

Taneu Taria Fitri , 2016

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan pada Adobe Flash S 6 ketika dibuka.....	25
Gambar 2.2 Kipas Angin.....	33
Gambar 2.3. Sebuah Jam Dinding	33
Gambar 2.4 Gambar CD	33
Gambar 2.5 Komidi Putar	33
Gambar 2.6 Bola Orange dengan lintasannya.....	34
Gambar 2.7 Bola biru dengan lintasannya	34
Gambar 2.9 Animasi Bola yang sedang bergerak melingkar.....	35
Gambar 2.10 Animasi Bola yang mengelilingi satu lintasan lingkaran penuh.	36
Gambar 2.11 Animasi Kecepatan sudut.....	37
Gambar 2.12 Arah dari Kecepatan sudut dan Kecepatan Tangensial	38
Gambar 2.13 Animasi seorang anak sedang menggerakkan bola secara melingkar.....	39
Gambar 2.14 Animasi penjelasan penurunan persamaan percepatan sentripetal	40
Gambar 2.15 Animasi bola dengan vektor percepatan sentripetal.....	41
Gambar 2.16 Animasi Ilustrasi Pesepeda.....	42
Gambar 2.17 Gambar Rantai pada sepeda	42
Gambar 2.18 Animasi Roda-roda sepusat.....	43
Gambar 2.19 Video Roda-roda yang bersinggungan.....	43
Gambar 2.20 Video Roda-roda dihubungkan dengan tali.....	44
Gambar 2.21 Ilustrasi perbedaan roda gigi pada sepeda.....	45

Taneu Taria Fitri , 2016

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 2.22 Gambar Sepeda Gunung.....	45
Gambar 2.23 Gambar perbedaan Roda gigi pada sepeda gunung	46
Gambar 2.24 Video Jam Analog.....	46
Gambar 2.25 Video Penampang Eskalator	47
Gambar 2.26 Kincir Ria	47
Gambar 2.27 Korsel	48
Gambar 2.28 Jalan yang berbelok.....	48
Gambar 2.29 Mobil saat berada ditikungan.	49
Gambar 2.30 Animasi penampang rel kereta saat berbelok.....	49
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Adobe Flash CS6 saat membuat Aplikasi	64
Gambar 4.2 Tampilan Aplikasi saat sedang memuat isi	65
Gambar 4.3 Tampilan Menu utama dalam aplikasi bahan ajar.....	65
Gambar 4.4 Tampilan pada menu sub materi	66
Gambar 4.5 Tampilan ketiga menu sub materi	66
Gambar 4.6 Tampilan halaman atau Screen pada satu Sub Materi.....	67
Gambar 4.7 Tampilan halaman selanjutnya dari halaman pertama pada aplikasi.	67
Gambar 4.8 Tampilan halaman pada Aplikasi yang memuat animasi dengan tombol untuk memulai atau 'play'.	68
Gambar 4.9 Tampilan halaman pada aplikasi yang memuat materi yang ditampilkan perlahan-lahan.....	68
Gambar 4.10 Tampilan halaman contoh soal.....	69
Gambar 4.11 Tampilan halaman yang memuat pembahasan dari contoh soal.	69
Gambar 4.12 Tampilan halaman Latihan soal	70
Gambar 4.13 Tampilan aplikasi saat jawaban yang diberikan pengguna kurang tepat.	71
Gambar 4.14 Tampilan halaman utama aplikasi. Tombol yang dilingkari merah merupakan tombol untuk menuju halaman latihan soal.....	71
Gambar 4.15 Tampilan halaman awal pada latihan soal.....	72
Gambar 4.16 Tampilan soal pada Latihan Soal.	72
Gambar 4.17 Tampilan Halaman skor pada latihan soal.	73
Gambar 4.18 Tampilan halaman About.	73
Gambar 4.19 Untuk keluar dari aplikasi pengguna hanya perlu menekan tombol back pada masing-masing perangkatnya.....	74
Gambar 4.20 Tampilan salah satu animasi yang sudah diberi besaran-besaran fisis..	76

Taneu Taria Fitri , 2016

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4.21 Pemberian pesan ‘Pembahasan sub materi 1 telah selesai, silahkan kembali ke menu sub materi’ pada akhir sub materi.....	76
Gambar 4.22 Perubahan contoh aplikasi pada wahana di taman hiburan.....	77
Gambar 4.23 Tampilan tombol <i>back</i> pada tampilan skor pada aplikasi setelah proses revisi.....	77
Gambar 4.24 Tampilan halaman <i>About</i> pada bagian yang direvisi. Terlihat jika nama dari peneliti sudah ditambahkan di halaman tersebut.....	78
Gambar 4.25 Tampilan disalah satu halaman Aplikasi Bahan Ajar yang menunjukkan penggunaan jenis font yang tidak kaku dan penggunaan warna yang berbeda pada penggalan kata yang penting.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Instrumen	2
A.1 Soal.....	2
A.2 Angket Tanggapan Siswa	13
A.3 Angket penilaian Aplikasi	14
A.4 Angket <i>judgment</i> Instrumen soal.....	17
Lampiran B Hasil Penilaian	22
B.1 Instrumen Soal.....	22
B.2 Kelayakan Aplikasi	27
Lampiran C Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	31
Lampiran D Hasil Pengolahan Data.....	62
D.1 Uji Validitas	62
D.2 Reliabilitas.....	69
D.3 Hasil prolehan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> Kelas Kontrol.....	71
D.4 Hasil prolehan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> Kelas Eksperimen.....	73
D.5 <i>N-Gain</i>	74
D.6 <i>Effect Size</i>	78
Lampiran E Storyboard dan Flowchart Aplikasi Bahan Ajar	81
E.1 Storyboard	81

Taneu Taria Fitri , 2016

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E.2 Flowchart.....	94
Lampiran F Lain-lain	95
F.1 Surat-surat	95
F.2 Dokumentasi.....	105
F.3 Riwayat Hidup.....	106

Taneu Taria Fitri , 2016

***PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN MULTI REPRESENTASI
DINAMIK PADA MATERI GERAK MELINGKAR BERATURAN (GMB) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA SISWA SMA KELAS X***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

