

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
RIWAYAT HIDUP	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
MOTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional	9
F. Kerangka Berpikir	11
G. Hipotesis	16
H. Hasil Penelitian Terdahulu	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
A. Modul Elektronik.....	21
1. Pengertian Modul dan Modul Elektronik	21
2. Karakteristik Modul	22
3. Fungsi Modul	23
4. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Menggunakan Modul... ..	24
B. <i>Smart Apps Creator</i>	25
C. Model <i>Discovery Learning</i>	26
1. Pengertian Model <i>Discovery Learning</i>	26
2. Karakteristik Model <i>Discovery Learning</i>	27
3. Sistem Pendukung.....	29
4. Prinsip Reaksi	30

5. Sistem Sosial.....	30
6. Dampak Intruksional dan Dampak Pengiring.....	30
7. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Discovery Learning</i>	31
D. Keterampilan Berpikir Kritis	32
E. Keterkaitan antara Modul Elektronik berbasis Smart Apps Creator dengan Keterampilan Berpikir Kritis	36
F. Getaran Harmonik	38
1. Pengertian Getaran Harmonik Sederhana	38
2. Karakteristik Getaran Harmonik.....	39
3. Persamaan Getaran Harmonik	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
A. Pendekatan dan Metodologi Penelitian	46
B. Jenis dan Sumber Data	52
1. Jenis Data	52
2. Sumber Data.....	52
C. Teknik Pengumpulan Data	52
1. Lembar Validasi Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	53
2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	53
3. Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	53
D. Teknik Analisis Instrumen.....	54
1. Lembar Validasi Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	54
2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran	58
3. Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	59
E. Teknik Analisis Data	70
1. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran	70
2. Analisis Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	71
3. Analisis Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis	72
F. Tempat dan Waktu Penelitian.....	76
1. Tempat Penelitian	76
2. Waktu Penelitian.....	76

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	77
A. Deskripsi Data Penelitian	77
1. Analisis (<i>Analyze</i>)	77
2. Perancangan (<i>Design</i>)	80
3. Pengembangan (<i>Development</i>)	81
4. Implementasi (<i>Implementation</i>)	102
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	110
B. Pengujian Hipotesis Penelitian	110
1. Uji Normalitas	110
2. Uji Hipotesis	111
C. Pembahasan Hasil Penelitian	112
1. Kelayakan Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	113
2. Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	115
3. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik	126
BAB V PENUTUP	128
A. Kesimpulan	130
B. Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	132

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Observasi Awal Keterampilan Berpikir Kritis.....	3
Tabel 1.2 Kebutuhan Modul Elektronik pada Observasi Awal.....	5
Tabel 1.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2.1 Indikator keterampilan berpikir kritis	35
Tabel 2.2 Keterkaitan Modul dengan Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	36
Tabel 3.1. Tabel Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest</i>	49
Tabel 3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	52
Tabel 3.3 Instrumen Data Penelitian.....	54
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	55
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	56
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Lapangan	57
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	58
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Tes Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	59
Tabel 3.9 Interpretasi Perhitungan Korelasi.....	64
Tabel 3.10 Hasil Validitas Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B	64
Tabel 3.11 Interpretasi Nilai Reliabilitas	66
Tabel 3.12 Hasil Reliabilitas Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B	66
Tabel 3.13 Interpretasi Kesukaran	67
Tabel 3.14 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B.....	68
Tabel 3.15 Interpretasi Daya Pembeda	69
Tabel 3.16 Hasil Daya Pembeda Tipe A dan Tipe B	69
Tabel 3.17 Teknik Analisis Data.....	70
Tabel 3.18 Interpretasi Kelayakan Angket Validasi Ahli	71
Tabel 3.19 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran.....	72
Tabel 3.20. Interpretasi Nilai <i>N-Gain</i> dan Klasifikasinya.....	73
Tabel 3.21 Rencana Waktu Penelitian	76
Tabel 4.1 Hasil Tes Uji Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik	77
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Guru Mata Pelajaran Fisika	78
Tabel 4.3 Hasil Wawancara Peserta Didik.....	79
Tabel 4.4 Angket Kebutuhan Media	79

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media.....	90
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi	92
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Lapangan	94
Tabel 4.8 Hasil Validasi Media oleh Tim Ahli	98
Tabel 4.9 Perbaikan Media Pembelajaran Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	98
Tabel 4.10 Hasil Perbaikan Media Pembelajaran Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	99
Tabel 4.11 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik.....	102
Tabel 4.12 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik.....	104
Tabel 4.13 Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik.....	105
Tabel 4.14 Rekapitulasi Keterlaksanaan Lembar Observasi Tiga Pertemuan	106
Tabel 4.15 Hasil N-gain Pretest dan Posttest	107
Tabel 4.16 Hasil <i>N-gain</i> Setiap Peserta Didik	107
Tabel 4.17 Hasil <i>N-gain</i> Setiap Sub Materi	108
Tabel 4.18 Hasil <i>N-gain</i> Setiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	108
Tabel 4.19 Hasil <i>N-gain</i> Setiap Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	109
Tabel 4.20 Hasil Analisis Uji Normalitas <i>Chi Kuadrat</i>	111
Tabel 4.21 Hasil Uji Hipotesis	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pundulum Sederhana.....	39
Gambar 2.2 Gaya Pemulih pada Pegas	40
Gambar 2.3. Getaran Harmonik pada Pegas	42
Gambar 2.4. Kurva Sinusoidal pada Percobaan Mencari Simpangan	44
Gambar 3.1 Skema Tahapan Model ADDIE	47
Gambar 3.2. Tahapan Model ADDIE	51
Gambar 3.3 Tampilan Menu Awal Anates	60
Gambar 3.4 Tampilan Menu Anates Uraian	61
Gambar 3.5 Tampilan pada Buat File Baru Anates	61
Gambar 3.6 Tampilan Olah Data Anates	62
Gambar 3.7 Tampilan Menu Simpan	62
Gambar 3.8 Tampilan Penyekoran Data	63
Gambar 3.9 Tampilan Menu Utama Anates Uraian.....	63
Gambar 3.10 Tampilan Menu Korelasi Skor Butir dengan Skor Total	64
Gambar 3.11 Tampilan Menu Utama Anates Uraian.....	65
Gambar 3.12 Tampilan Menu Reabilitas Tes	66
Gambar 3.13 Tampilan Menu Utama Anates Uraian.....	67
Gambar 3.14 Tampilan pada Menu Tingkat Kesukaran	67
Gambar 3.15 Tampilan Menu Utama Anates Uraian.....	68
Gambar 3.16 Tampilan pada Menu Daya Pembeda.....	69
Gambar 4.1 Desain <i>Cover</i> atau Tampilan Awal Media	82
Gambar 4.2 Desain Menu Utama.....	83
Gambar 4.3 Desain Petunjuk Penggunaan	83
Gambar 4.4 Desain Peta Konsep.....	84
Gambar 4.5 Desain Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	84
Gambar 4.6 Desain Kegiatan Pembelajaran Setiap Pertemuan	85
Gambar 4.7 Desain Tujuan Pembelajaran.....	86
Gambar 4.8 Desain Materi Pembelajaran	86
Gambar 4.9 Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	87

Gambar 4.10 Desain Contoh Soal.....	87
Gambar 4.11 Desain Video Pembelajaran	88
Gambar 4.12 Desain Evaluasi Pembelajaran	88
Gambar 4.13 Desain Rangkuman	89



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERANGKAT PEMBELAJARAN	139
Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Pertama ..	140
Lampiran A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Kedua.....	169
Lampiran A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan Ketiga ...	196
Lampiran A.4 LKPD Pembelajaran Pertemuan Pertama.....	222
Lampiran A.5 LKPD Pembelajaran Pertemuan Kedua.....	228
Lampiran A.6 LKPD Pembelajaran Pertemuan Ketiga	233
Lampiran A.7 <i>Flowchart</i> Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	237
Lampiran A.8 <i>Storyboard</i> Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	238
Lampiran A.9 Modul Elektronik Berbasis <i>Smart Apps Creator</i>	244
LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN	251
Lampiran B.1 Lembar Validasi Ahli Media	252
Lampiran B.2 Lembar Validasi Ahli Materi	257
Lampiran B.3 Lembar Validasi Ahli Lapangan/Guru Fisika.....	261
Lampiran B.4 lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	267
Lampiran B.5 Penjabaran Persentase Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	307
Lampiran B.6 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tipe A dan Tipe B	320
Lampiran B.7 Lembar Soal Uji Coba Tipe A dan Tipe B	343
Lampiran B.8 Lembar Penelaah Soal Uji Coba Tipe A dan Tipe B	351
Lampiran B.9 Lembar <i>Judgment</i> Soal Uji Coba Tipe A dan Tipe B.....	357
Lampiran B.10 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	359
Lampiran B.11 Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	372
Lampiran B.12 Lembar <i>Judgment</i> Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	376
Lampiran B.13 Lembar <i>Judgment</i> Penelitian.....	378
Lampiran B.14 Lembar Wawancara Guru	380
Lampiran B.15 Lembar Wawancara Peserta Didik.....	381
Lampiran B.16 Lembar Angket Kebutuhan Media Pembelajaran Peserta Didik	382
LAMPIRAN C PENGOLAHAN DATA	384
Lampiran C.1 Pengolahan Data Validasi Ahli Media.....	385

Lampiran C.2 Pengolahan Data Validasi Ahli Materi	388
Lampiran C.3 Pengolahan Data Validasi Ahli Lapangan/Guru Fisika	390
Lampiran C.4 Pengolahan Data Lembar Observasi (LO) Keterlaksanaan Pembelajaran	394
Lampiran C.5 Analisis Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B	397
Lampiran C.6 Rekapitulasi Analisis Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B	407
Lampiran C.7 Analisis Nilai <i>N-Gain</i>	408
Lampiran C.8 Uji Normalitas	411
Lampiran C.9 Uji Hipotesis	414
LAMPIRAN D DOKUMENTASI DAN SURAT SURAT	415
Lampiran D.1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	416
Lampiran D.2 Surat Izin Uji Coba Soal	417
Lampiran D.3 Surat Keterangan Izin Uji Coba Soal	418
Lampiran D.4 Surat Izin Penelitian	419
Lampiran D.5 Surat Keterangan Penelitian	420
Lampiran D.6 Lembar Hasil Validasi Media	421
Lampiran D.7 Lembar Hasil Validasi Materi	425
Lampiran D.8 Lembar Hasil Validasi Ahli Lapangan/Guru Fisika	429
Lampiran D.9 Lembar Hasil Observasi (LO) Keterlaksanaan Pembelajaran	435
Lampiran D.10 Lembar Angket Kebutuhan Peserta Didik	443
Lampiran D.11 Lembar Hasil Penelaah Soal Tipe A dan Tipe B	444
Lampiran D.12 Sampel Uji Coba Soal Tipe A dan Tipe B	446
Lampiran D.13 Sampel <i>Pretest</i> Peserta Didik	450
Lampiran D.14 Sampel <i>Posttest</i> Peserta Didik	451
Lampiran D.15 Dokumentasi Penelitian	452