

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN
FISIKA BERBASIS MASALAH UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR
KREATIF SISWA KELAS X MIPA SMA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Fisika**



Oleh

Ni Made Putu Meianti

NIM 1613021045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2020

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**


Menyetujui

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
NIP. 19590101 198403 1 003

Pembimbing II,



Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770318 200812 1 004

Skripsi oleh Ni Made Putu Meianti ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 07 Agustus 2020

Dewan Penguji,



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.
NIP. 19590101 198403 1 003

(Ketua)



Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom.
NIP. 19770318 200812 1 004

(Anggota)



Dr. Rai Sujanem, M.Si.
NIP. 19641031 199203 1 002

(Anggota)



Dr. A.A. Istri Agung Rai Sudiarmika, M.Pd.
NIP. 19600622 198603 2 001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
Guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan

Pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 07 Agustus 2020

Menyetujui

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

Dr. Ida Bagus Putu Mardana, M.Si.
NIP. 19640827 199102 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP. 19650711 199003 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan E-modul Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X MIPA SMA”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan ataupun mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan karya ini.

Singaraja, 7 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Made Putu Meianti
NIM. 1613021045

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan E-modul Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA SMA”** tepat pada waktunya. Skripsi ini diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha sebagai salah satu persyaratan dalam mencapai gelar sarjana pendidikan fisika. Banyak rintangan serta hambatan yang dialami penulis dalam mengerjakan skripsi ini, namun berkat arahan, dorongan serta dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat melalui semua rintangan dan hambatan tersebut. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha atas informasi, arahan dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Ketut Suma, M.S. dan Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membina penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Dr. Ni Made Pujani, M.Si dan Bapak I Gede Arjana, S.Pd., M.Sc RWTH selaku dosen ahli isi pembelajaran yang telah memberikan tanggapan dan saran terhadap pengembangan produk
4. Bapak I Nengah Eka Martayasa S.Pd., M.Pd dan Bapak Dr. I Gede Wawan Sudatha, S.Pd selaku dosen ahli media pembelajaran yang telah memberikan tanggapan dan saran terhadap peroduk pengembangan.
5. Bapak I Putu Winayasa, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Alexander Hamonangan Simamora, S.E., M. Pd. Selaku dosen ahli desain pembelajaran yang telah memberikan tanggapan dan saran terhadap produk pengembangan.
6. Bapak/ Ibu guru fisika selaku ahli praktisi yang telah bersedia memberikan tanggapan dan saran terhadap produk pengembangan.

7. Ibu Dr. Ni Made Pujani, M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, saran dan motivasi selama penulis menjalankan studi di Jurusan Pendidikan Fisika Undiksha.
8. Staf dosen di lingkungan Prodi Pendidikan Fisika yang telah memberikan bimbingan dan pendidikan selama penulis menjalankan studi di Prodi Pendidikan Fisika.
9. Kedua orang tua selaku *Guru Rupaka* yang telah memberikan dukungan, arahan, serta cinta kasih kepada penulis.
10. Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook yang tergabung dalam grup BTS yang selalu memberikan semangat, motivasi serta inspirasi dari lagu, visual dan karya yang luar biasa.
11. Teman-teman angkatan 52 yang telah memberikan semangat dan motivasi selama 4 tahun ini.
12. Orang terkasih yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Fisika.

Penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia atas budi baik dari semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Singaraja, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan	8
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	13
2.1 Dasar Teori	13
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	30
2.3 Kerangka Berpikir	36
2.4 Perumusan Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Model Penelitian Pengembangan	38
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan	39

3.3 Uji Coba Produk	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Penelitian	52
4.2 Analisis Hasil penelitian	93
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	103
BAB V PENUTUP	107
5.1 Simpulan	107
5.2 Saran	107
DAFTAR RUJUKAN	109
LAMPIRAN-LAMPIRAN	112



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Unsur-unsur dalam berpikir kreatif.....	29
Tabel 3.1 Jenis pengumpulan data	45
Tabel 3.2 Kisi-kisi instrument angket uji coba produk pengembangan.....	47
Tabel 3.3 Matrik tabulasi analisis Gregory	48
Tabel 3.4 Kriteria pencapaian analisis Gregory	49
Tabel 3.5 Interpretasi tingkat pencapaian produk	50
Tabel 3.6 Konversi tingkat pencapaian skala lima tanggapan ahli desain....	51
Tabel 3.7 Konversi tingkat pencapaian skala lima ahli praktisi (guru).....	51
Tabel 4.1 Fakta, konsep, dan prosedur pada materi impuls dan momentum	53
Tabel 4.2 Karakteristik materi impuls dan momentum.....	55
Tabel 4.3 Analisis kompetensi dan indikator pembelajaran	59
Tabel 4.4 Hasil analisis sumber belajar	62
Tabel 4.5 Tampilan KI, KD dan indikator pembelajaran pada e-modul.....	72
Tabel 4.6 Hasil masukan <i>riview</i> ahli media pembelajaran.....	88
Tabel 4.7 Hasil masukan berdasarkan <i>riview</i> ahli desain pembelajaran	90
Tabel 4.8 Hasil analisis perbaikan e-modul pembelajaran berdasarkan saran ahli isi pembelajaran.....	95
Tabel 4.9 Hasil analisis perbaikan e-modul pembelajaran berdasarkan saran ahli media pembelajaran.....	96
Tabel 4.10 Hasil perbaikan e-modul pembelajaran berdasarkan saran ahli desain pembelajaran.....	97
Tabel 4.11 Hasil perbaikan produk berdasarkan saran ahli praktisi pembelajaran.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.2 Kerangka berpikir.....	37
Gambar 3.1 Desain pengembangan AM3PU3	39
Gambar 3.2 Desain uji coba pengembangan produk	43
Gambar 4.1 Bagan rancangan awal e-modul	66
Gambar 4.2 Tampilan depan <i>cover</i> e-modul yang dikembangkan	67
Gambar 4.3 Tampilan belakang <i>cover</i> e-modul	68
Gambar 4.4 Kata pengantar yang terdapat pada desain e-modul.....	69
Gambar 4.5 Tampilan daftar isi e-modul	70
Gambar 4.6 Tampilan peta konsep pada e-modul.....	71
Gambar 4.7 Tampilan deskripsi e-modul.....	72
Gambar 4.8 Tampilan petunjuk penggunaan e-modul.....	73
Gambar 4.9 Tampilan judul materi dan indikator pencapaian kompetensi pada e-modul	75
Gambar 4.10 Tampilan apersepsi awal e-modul.....	76
Gambar 4.11 Tampilan uraian materi e-modul	77
Gambar 4.12 Tampilan permasalahan e-modul	78
Gambar 4.13 Tampilan lembar kerja permasalahan pada e-modul.....	79
Gambar 4.14 Tampilan tes berupa kuis dan pekerjaan rumah pada e-modul	80
Gambar 4.15 Tampilan glosarium pada e-modul.....	81
Gambar 4.16 Tampilan daftar pustaka pada e-modul	82
Gambar 4.17 Tampilan pembahasan pada e-modul	83
Gambar 4.18 Tampilan e-modul setelah diimport menggunakan aplikasi <i>flipbook maker</i>	84
Gambar 4.19 Tampilan menu pada e-modul.....	84
Gambar 4.20 Grafik persentase angket tanggapan ahli isi pembelajaran	94
Gambar 4.21 Grafik persentase angket tanggapan ahli media pembelajaran	96
Gambar 4.22 Grafik persentase angket tanggapan ahli desain pembelajaran	98
Gambar 4.23 Grafik skor total angket uji coba praktisi guru.....	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1.1 Hasil wawancara awal	113
Lampiran 1.2 Hasil angket observasi awal	115
Lampiran 2.1 Angket tanggapan ahli isi pembelajaran 1.....	118
Lampiran 2.2 Angket tanggapan ahli isi pembelajaran 2.....	128
Lampiran 2.3 Angket tanggapan ahli media 1	138
Lampiran 2.4 Angket tanggapan ahli media 2	151
Lampiran 2.5 Angket tanggapan ahli desain 1.....	164
Lampiran 2.6 Angket tanggapan ahli desain 2.....	169
Lampiran 2.7 Rekapitulasi angket tanggapan ahli desain.....	174
Lampiran 3.1 Angket tanggapan uji coba praktisi guru	179
Lampiran 3.2 Rrkapitulasi angket tanggapan uji coba praktisi guru	214

