

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *PROBLEM  
BASED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN  
BIOLOGI KELAS X SEMESTER GENAP DI SMA LAB  
UNDIKSHA TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**SKRIPSI**

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



**Oleh  
MADE WISNU ADI PRAMANA  
NIM 1611021010**

**PRODI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN, PSIKOLOGI, DAN BIMBINGAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA  
2020**

**SKRIPSI**

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



Pembimbing I,

Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd  
NIP. 195910101986031003

Pembimbing II,

Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd  
NIP. 195508181983031002


Skripsi oleh Made Wisnu Adi Pramana  
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 31 Agustus 2020

Dewan Penguji,




Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197204202001121001

(Ketua)



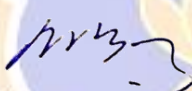
Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd  
NIP. 198202142008121004

(Anggota)



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd  
NIP. 195910101986031003

(Anggota)



Drs. Ketut Pudjawan, M.Pd  
NIP. 195508181983031002

(Anggota)



Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 31 Agustus 2020



Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,

Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd  
NIP. 197708152001121001

Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd  
NIP. 197204202001121001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

Dr. I Ketut Gading, M.Psi  
NIP. 195912311984031009

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan E-Modul *Berbasis Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X Semester Genap di SMA Lab Undiksha Tahun Pelajaran 2019/2020”, beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya tulis saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 23 Juli 2020



Wisnu Adi Pramana  
NIM. 1611021010



## PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa (Ida Sang Hyang Widhi Wasa), karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X Semester Genap di SMA Lab Undiksha Tahun Pelajaran 2019/2020” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Pada kesempatan ini, penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. I Ketut Gading, M.Psi., selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha yang telah banyak memberi arahan, dan petunjuk dalam pelaksanaan penelitian;
2. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha yang telah banyak memberi izin dalam pelaksanaan penelitian;
3. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Psikologi dan Bimbingan yang telah memberi kesempatan penulis untuk Menyusun skripsi ini;
4. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberi kesempatan penulis untuk Menyusun skripsi ini;
5. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini;
6. Drs. Ketut Pudjawan. M.Pd., selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini;
7. Ni Made Dyan Anggreni, S.Si., M.Pd., selaku guru yang mengajar mata pelajaran Biologi di kelas X MIA 1 yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk, dan motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyelesaian skripsi ini;

8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan penulis miliki. Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segera kritik maupun saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembang dunia pendidikan.

Singaraja, 29 Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

### HALAMAN

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Pengembangan .....	6
1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	7
1.7 Pentingnya Pengembangan .....	8
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
1.9 Definisi Istilah.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
2.1 Kajian Teori.....	11
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan .....	21
2.3 Kerangka Berpikir .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>26</b>
3.1 Model Penelitian Pengembangan .....	24
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	27



3.3 Uji Coba Produk.....	30
3.3.1 Desain Uji Coba .....	31
3.3.2 Subjek Uji Coba.....	31
3.3.3 Jenis Data .....	32
3.3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data .....	32
3.3.5 Metode dan Teknik Analisis Data.....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	41
4.1.1 Penyajian Data Uji Coba.....	41
4.1.2 Hasil Analisis Data.....	60
4.1.3 Revisi Produk.....	62
4.2 Pembahasan Penelitian.....	67
4.3 Implikasi Penelitian.....	73
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>75</b>
5.1 Rangkuman.....	75
5.2 Simpulan.....	77
5.3 Saran.....	78
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>170</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>171</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Sintak <i>Problem Based Learning</i> .....	18
Tabel 3.1 Metode dan Instrumen yang Digunakan dalam Pengumpulan Data...	33
Tabel 3.2 Lembar Observasi .....	34
Tabel 3.3 Pedoman Wawancara.....	34
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Intrumen Ahli Isi Pembelajaran .....	36
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Intrumen Ahli Desain Pembelajaran .....	37
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Intrumen Ahli Media Pembelajaran .....	37
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Intrumen Uji Coba Perorangan dan Kelompok Kecil .....	38
Tabel 3.8 Tabulasi Matriks .....	39
Tabel 3.9 Konversi Tingkat Pencapaian Skala 5 .....	40
Tabel 4.1 Kerangka Penyusunan E-Modul.....	43
Tabel 4.2 Uji Validitas Instrumen.....	50
Tabel 4.3 Hasil Penilaian dari Ahli Isi Mata Pelajaran.....	52
Tabel 4.4 Komentar Ahli Isi Mata Pelajaran .....	53
Tabel 4.5 Hasil Penilaian dari Ahli Desain Pembelajaran .....	54
Tabel 4.6 Komentar Ahli Desain Pembelajaran.....	55
Tabel 4.7 Hasil Penilaian dari Ahli Media Pembelajaran.....	55
Tabel 4.8 Komentar Ahli Desain Pembelajaran.....	56
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Perorangan .....	57
Tabel 4.10 Komentar Subjek Uji Coba Perorangan.....	58
Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	59
Tabel 4.12 Komentar Subjek Uji Coba Kelompok Kecil .....	60
Tabel 4.13 Persentase Hasil Validasi Pengembangan E-Modul .....	61
Tabel 4.14 Perbaikan Produk Pengembangan Ahli Isi Mata Pelajaran .....	63
Tabel 4.15 Perbaikan Produk Pengembangan Ahli Desain Pembelajaran.....	64
Tabel 4.16 Perbaikan Produk Pengembangan Ahli Media Pembelajaran.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Model Tahapan ADDIE .....	13
Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Produk dengan Model ADDIE .....	27
Gambar 3.2 Diagram Alur Prosedur Pengembangan Model ADDIE .....	28
Gambar 4.1 Desain Sampul E-Modul .....	44
Gambar 4.2 Desain Isi E-Modul .....	44
Gambar 4.3 Tampilan Sampul Depan E-Modul .....	46
Gambar 4.4 Tampilan Sampul Belakang E-Modul.....	47
Gambar 4.5 Tampilan Materi E-Modul .....	47
Gambar 4.6 Tampilan Video pada E-Modul.....	48
Gambar 4.7 Tampilan Quiz pada E-Modul.....	49
Gambar 4.8 Tampilan Video Sebelum Direvisi.....	63
Gambar 4.9 Tampilan Video Setelah Direvisi .....	63
Gambar 4.10 Tampilan Spasi Gambar Dengan Teks Sebelum Direvisi.....	64
Gambar 4.11 Tampilan Spasi Gambar Dengan Teks Setelah Direvisi .....	64
Gambar 4.12 Tampilan Tambahan Video Sebelum Direvisi.....	65
Gambar 4.13 Tampilan Tambahan Video Setelah Direvisi .....	65
Gambar 4.14 Tampilan Tambahan Video Sebelum Direvisi .....	66
Gambar 4.15 Tampilan Tambahan Video Setelah Direvisi .....	66
Gambar 4.16 Tampilan Kegiatan Pembelajaran Sebelum Direvisi .....	66
Gambar 4.17 Tampilan Kegiatan Pembelajaran Setelah Direvisi.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Surat Ijin Observasi dan Penelitian .....	85
Lampiran 02. Surat Keterangan Penelitian .....	86
Lampiran 03. Hasil Observasi.....	87
Lampiran 04. Hasil Wawancara.....	88
Lampiran 05. Nilai UTS Siswa Kelas X MIA 1 .....	89
Lampiran 06. Silabus Mata Pelajaran Biologi .....	89
Lampiran 07. RPP Mata Pelajaran Biologi.....	97
Lampiran 08. <i>Flowchart</i> E-Modul .....	125
Lampiran 09. <i>Storyboard</i> E-Modul.....	126
Lampiran 10. Surat Permohonan <i>Review</i> Serta Penilaian Instrumen.....	131
Lampiran 11. Uji Relevansi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran.....	133
Lampiran 12. Uji Relevansi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran .....	139
Lampiran 13. Uji Relevansi Instrumen Ahli Media Pembelajaran .....	143
Lampiran 14. Uji Relevansi Instrumen Penilaian Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil, dan Lapangan .....	149
Lampiran 15. Surat Permohonan Uji Ahli Isi Mata Pelajaran .....	155
Lampiran 16. Instrumen Penilaian Uji Ahli Isi Mata Pelajaran.....	156
Lampiran 17. Surat Pernyataan Telah Menilai Produk .....	158
Lampiran 18. Surat Permohonan Uji Ahli Desain Pembelajaran .....	159
Lampiran 19. Instrumen Penilaian Uji Ahli Desain Pembelajaran .....	160
Lampiran 20. Surat Pernyataan Telah Menilai Produk.....	162
Lampiran 21. Surat Permohonan Uji Ahli Media Pembelajaran .....	163
Lampiran 22. Instrumen Penilaian Uji Ahli Media Pembelajaran.....	164
Lampiran 23. Surat Pernyataan Telah Menilai Produk.....	166
Lampiran 24. Instrumen Penilaian Uji Coba Perorangan .....	167
Lampiran 25. Instrumen Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil .....	173
Lampiran 26. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	185