


**PENGEMBANGAN *INTERACTIVE E-BOOK*  
BERBANTUAN APLIKASI *LUMI EDUCATION* PADA  
MATERI VIRUS SEBAGAI MEDIA DIGITAL  
PESERTA DIDIK FASE E KURIKULUM  
MERDEKA BELAJAR**

**SKRIPSI**



**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana Pendidikan Biologi**

**Oleh  
Luh Putu Sathya Dewi  
NIM 2013041006**

**JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2024**

# SKRIPSI

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



**Menyetujui**

**Pembimbing I,**

Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19860307 201504 2 001

**Pembimbing II,**

Ajeng Purnama Heny, M.Pd.  
NIP. 19930221 202203 2 011

## PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh Luh Putu Sathya dewi

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal, 13 Mei 2024

Dewan Penguji,



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. (Ketua)  
NIP. 19860307 201504 2 001



Ajeng Purnama Heny, M.Pd. (Anggota)  
NIP. 19930221 202203 2 011



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



Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M. Sc. (Anggota)  
NIP. 19890718 202012 2 017

## LEMBAR PENGESAHAN

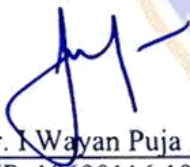
Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 28 Mei 2024

Ketua Ujian



Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.  
NIP. 19690116 199403 1 001

Sekretaris Ujian



Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19860307 201504 2 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



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

## PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmatNya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *Interactive E-Book* Berbantuan Aplikasi *Lumi Education* pada Materi Virus Sebagai Media Digital Peserta Didik Fase E Kurikulum Merdeka Belajar”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, atas bimbingan dan dukungan selama penulis menempuh Pendidikan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi, atas bimbingan dan dukungan selama penulis menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Ibu Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan ahli materi I yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, saran, bimbingan, arahan, petunjuk, solusi dan semangat, serta motivasi yang diberikan kepada penulis selama menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ajeng Purnama Heny, M.Pd. selaku dosen pembimbing II dan ahli materi II yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, saran, bimbingan, arahan, petunjuk, solusi dan semangat, serta motivasi yang diberikan kepada penulis selama menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.



6. Bapak Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd. selaku ahli media I yang membimbing dan memberikan petunjuk maupun saran pada media yang dibuat dalam skripsi ini.
7. Bapak Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd. ahli media II yang membimbing dan memberikan petunjuk maupun saran pada media yang dibuat dalam skripsi ini.
8. Bapak Dr. I Wayan Sukra Warpala, M.Sc. selaku dosen penguji I atas segala masukan dan saran yang diberikan selama perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
9. Ibu Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc. selaku dosen penguji II segala masukan dan saran yang diberikan selama perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
10. Bapak Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. selaku pembimbing akademik selama menempuh Pendidikan di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
11. Ibu Made Sri Astiti, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Singaraja yang telah menerima dan memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Singaraja.
12. Ibu IGA Sri Udayani Kerti, S.Pd. selaku guru biologi kelas X di SMA Negeri 1 Singaraja yang senantiasa memberikan waktu, kesempatan dan bantuan untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Singaraja.
13. Siswa kelas XC, XJ dan XK SMA Negeri 1 Singaraja yang telah membantu menjadi subjek uji coba kepraktisan dalam penelitian skripsi ini.
14. Bapak/Ibu Dosen, Laboran, serta Staff pegawai Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan bantuan, melayani penulis selama perkuliahan serta dalam menyusun skripsi ini.
15. Keluarga yang senantiasa mendukung, membantu dan memberikan motivasi serta doa selama penulis menempuh Pendidikan serta dalam menyelesaikan skripsi ini.

16. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Biologi dan perikanan Kelautan yang telah memberikan dukungan serta bantuan dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

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

18. *Last but not least, i wanna thank me for doing this hard work, and I wanna thank my love komang sudarma yasa for always support me and helping me to finish it.*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.



Singaraja,

Penulis

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengembangan *Interactive E-Book* Berbantuan Aplikasi *Lumi Education* pada Materi Virus Sebagai Media Digital Peserta Didik Fase E Kurikulum Merdeka Belajar” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 28 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



*L. Sathya*

Luh Putu Sathya Dewi

NIM. 2013041006



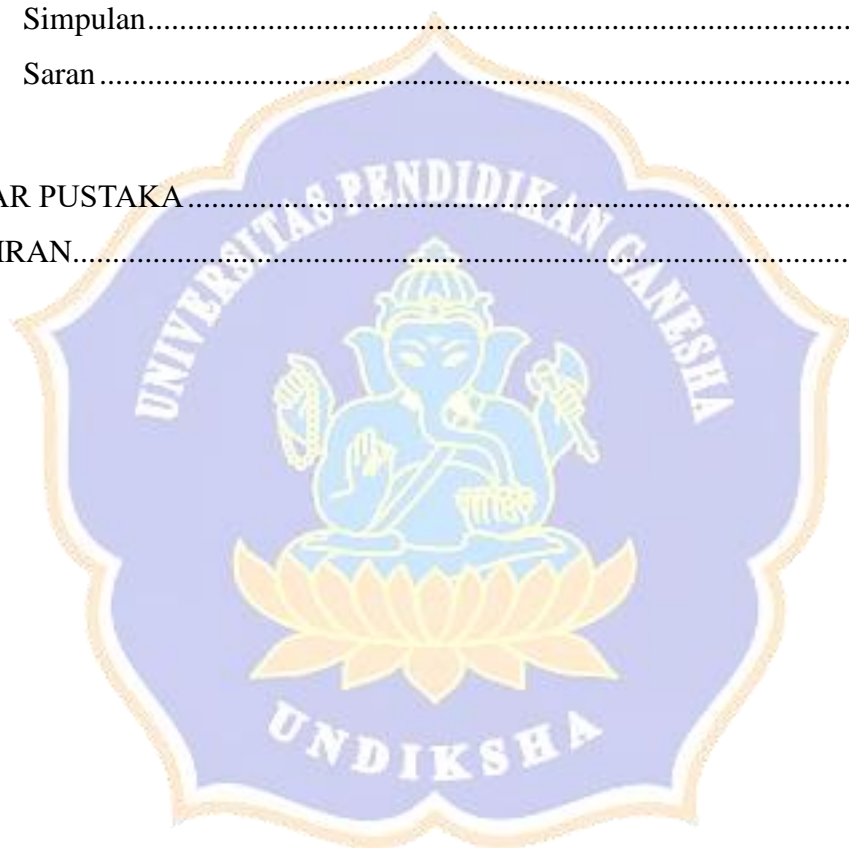


## DAFTAR ISI

### HALAMAN

PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	10
1.3 Pembatasan Masalah.....	11
1.4 Rumusan Masalah.....	11
1.5 Tujuan Pengembangan.....	12
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	13
1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	14
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	16
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	17
1.10 Definisi Istilah.....	19
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	22
2.1 Kajian Teori.....	22
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	40
2.3 Kerangka Berfikir.....	43
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Metode Penelitian.....	45
3.2 Prosedur Penelitian Pengembangan.....	47

3.3	Uji Coba Produk.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		63
4.1	Hasil Penelitian <i>Interactive E-Book</i> .....	63
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	98
4.3	Implikasi Penelitian .....	118
BAB V PENUTUP.....		119
5.1	Simpulan.....	119
5.2	Saran .....	120
DAFTAR PUSTAKA.....		121
LAMPIRAN.....		129



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Lumi Education</i> .....	31
Tabel 2.2 Sintaks <i>Problem Base Learning</i> (PBL).....	35
Tabel 2.3 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).....	38
Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Studi Pendahuluan .....	54
Tabel 3.2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Pendidik.....	55
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Materi.....	56
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Uji Validitas Media .....	57
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Uji Kepraktisan oleh Peserta Didik.....	58
Tabel 3.6 Matriks Tabulasi Silang Gregory .....	60
Tabel 3.7 Interpretasi Validitas.....	61
Tabel 3.8 Pedoman Penilaian Skor.....	61
Tabel 3.9 Rentang Persentase dan Kriteria Kepraktisan .....	62
Tabel 4.1 Rancangan Media <i>Interactive E-book</i> .....	76
Tabel 4.2 Masukan dan Saran Uji Perorangan .....	84
Tabel 4.3 Masukan dan Saran Uji Kelompok Kecil .....	85
Tabel 4.4 Hasil Revisi Produk oleh Ahli Materi .....	87
Tabel 4.5 Hasil Revisi Produk oleh Ahli Media .....	90
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Ahli Materi .....	93
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Validitas Oleh Ahli Materi .....	93
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Ahli Media .....	94
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Uji Validitas Oleh Ahli Media .....	94
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Perorangan .....	95
Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil .....	96
Tabel 4.12 Hasil Uji Coba Kelompok Besar .....	97
Tabel 4.13 Tingkat Kepraktisan <i>Interactive E-book</i> .....	98

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan <i>Lumi Education</i> .....	30
Gambar 2.2 <i>Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning</i> .....	31
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berpikir.....	44
Gambar 3.1 <i>Research and Development (R&amp;D) Model by Borg and Gall</i> .....	46
Gambar 3.2 Tahap Pengembangan Media <i>Interactive E-book</i> .....	50
Gambar 4.1 <i>Opening Interactive E-book</i> .....	71
Gambar 4.2 <i>Cover Interactive E-book</i> .....	71
Gambar 4.3 Kata Pengantar .....	72
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan <i>Interactive E-book</i> .....	72
Gambar 4.5 Pendahuluan <i>Interactive E-book</i> .....	73
Gambar 4.6 Peta Konsep <i>Interactive E-book</i> .....	73
Gambar 4.7 Absensi <i>Interactive E-book</i> .....	73
Gambar 4.8 <i>Ice Breaking Interactive E-book</i> .....	74
Gambar 4.9 Apersepsi pada Media <i>Interactive E-Book</i> .....	74
Gambar 4.10 Pendahuluan Awal Kegiatan .....	75
Gambar 4.11 Orientasi Masalah .....	75
Gambar 4.12 Mengorganisasi peserta didik dalam aktivitas belajar .....	76
Gambar 4.13 Membimbing Peserta Didik Melakukan Penyelidikan .....	77
Gambar 4.14 Mengembangkan dan menyajikan karya .....	77
Gambar 4.15 Menganalisis serta melakukan evaluasi .....	78
Gambar 4.16 Fitur Kuis <i>Interactive</i> .....	78
Gambar 4.17 Fitur Kuis <i>Interactive Quizizz</i> .....	79
Gambar 4.18 Fitur Mengingat Materi .....	79
Gambar 4.19 Refleksi Pembelajaran .....	80
Gambar 4.20 Evaluasi Sumatif .....	80
Gambar 4.21 Daftar Pustaka .....	81
Gambar 4.22 Profil Penyusun .....	81
Gambar 4.23 Ringkasan Interaksi .....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 01. Observasi Pembelajaran di Kelas X SMA Negeri 1 Singaraja.....	129
Lampiran 02. Hasil Studi Pendahuluan dengan Peserta Didik .....	130
Lampiran 03. Studi Pendahuluan dengan Pendidik .....	133
Lampiran 04. Hasil Analisis Nilai Peserta Didik .....	136
Lampiran 05. Lembar Validasi Intrumen Oleh Validator I .....	137
Lampiran 06. Lembar Validasi Intrumen Oleh Validator II .....	140
Lampiran 07. Surat Pengantar Uji Validitas dan Kepraktisan .....	143
Lampiran 08. Hasil Uji Validitas oleh Ahli Materi I .....	146
Lampiran 09. Hasil Uji Validitas oleh Ahli Materi II .....	148
Lampiran 10 Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media 1 .....	150
Lampiran 11. Hasil Uji Validitas oleh Ahli Media 2 .....	152
Lampiran 12. Hasil Uji Perorangan .....	154
Lampiran 13. Hasil Uji Kelompok Kecil .....	156
Lampiran 14. Hasil Uji Kepraktisan oleh Kelompok Besar .....	158
Lampiran 15. Data Hasil Uji Perorangan .....	160
Lampiran 16. Data Hasil Uji Kelompok Kecil .....	161
Lampiran 17. Data Hasil Uji Kelompok Besar .....	162
Lampiran 18. Ketersediaan Penggunaan Produk .....	163
Lampiran 19. Surat Izin Penelitian .....	164
Lampiran 20. Dokumentasi Uji di Sekolah .....	165
Lampiran 21. Pedoman <i>Interactive E-book</i> .....	166
Lampiran 22. Riwayat Hidup.....	170