

**PENGEMBANGAN *E-BOOK* INTERAKTIF MATERI SISTEM
EKSKRESI UNTUK SISWA KELAS XI MA UNGGULAN
HIKMATUL AMANAH PACET MOJOKERTO JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

**Untuk Memenuhi Salah Satu dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi**



Oleh

Ummi Fatimatus Zuhdiyah

NIM 1713041028

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

2021

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes.
NIP. 19690918 199403 2 001

Skripsi oleh Ummi Fatimatus Zuhdiyah ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 15 Juli 2021

Dewan Penguji,



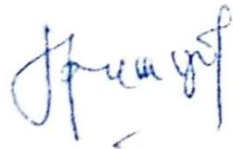
Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1 001

(Ketua)



Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes.
NIP. 19690918 199403 2 001

(Anggota)



Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si.
NIP. 19630703 199003 2 001

(Anggota)



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

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



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



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

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-Book* Interaktif Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas XI MA Unggulan Hikmatul Amanah Pacet Mojokerto Jawa Timur” beserta seluruh isisnya adalah benar-benar karya saya 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 resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmulan dalam skripsi ini atau klaim terhadap keaslian skripsi ini.

Singaraja, Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Ummi Fatimatus Zuhdiyah

KATA PERSEMBAHAN

Tuhan Yang Maha Esa

Kepada Allah SWT., Tuhan Yang Maha Esa yang saya cintai, hamba haturkan terima kasih yang tidak terhingga atas segala kemudahan yang telah Engkau berikan kepada hamba. Atas segala pembelajaran dalam hidup hamba, atas segala kasih dan sayang serta anugerah yang tidak terhingga jumlahnya.

Bapak dan Ibu

Terima kasih kepada bapak saya M. Sulistio dan Ibu Supiyatin sudah memberikandukungan baik berupa moril dan materiil baik selama saya menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha dan selama saya menjalani hidup selama 23 tahun ini. Saya persembahkan kelulusan saya di jenjang sarjana ini kepada Bapak dan Ibu saya.

Kepada Diri Saya Sendiri

Terima kasih sudah kuat sampai sejauh ini. Terima kasih sudah mau berkerja sama dengan baik agar kita bisa berada di titik yang sekarang ini. Saya tau perjuangan yang telah kita lalui bersama bukanlah suatu hal yang mudah. Terimakasih sudah bertahan dan tidak mudah untuk menyerah.

Aku menyayangimu.

Saudara Kandung dan Keluarga Besar

Terima kasih telah memberikan dukungan dan motivasi kepada saya selama saya menempuh perkuliahan ini.

Seluruh Dosen di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

Terimakasih saya ucapkan kepada Bapak Ibu Dosen di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas segala ilmu dan bimbingan yang diberikan selamasaya menempuh perkuliahan. Bapak Ibu senantiasa akan menjadi inspirasi dan motivasi bagi saya untuk menjadi seorang pengajar. Terkhusus kepada Bapak Dr.I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. dan Ibu Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti,

S.Si., M.Kes. atas bimbingan yang diberikan hingga saya dapat mencapai gelar sarjana.

Sepupu Saya

Dear Riski Aditia Firmansyah, terima kasih sudah menjadi sosok kakak yang selalu ada kapanpun saya butuh. Terima kasih selalu menjadi telinga bagi saya. Terima kasih selalu memberikan motivasi sampai saya bisa berdiri dengan tegak di titik saya yang sekarang ini.

Angkatan *Carcarodon carcarias* 2017 dan Keluarga Besar Biologi

Terima kasih juga saya persembahkan kepada seluruh teman-teman seperjuangan yang telah menemani langkah saya dari mulai OKK sampai sekarang ini. Terima kasih telah saling mendukung dan saling menguatkan. Masa-masa yang telah terlewati bersama hanya akan bisa kita kenang dikemudian hari. Terima kasih sudah memberikan kenangan yang sangat indah bagi saya. Terima kasih sudah memberikan saya sebuah memori yang tidak akan mungkin saya lupakan sampai kapanpun. Bali akan selalu menjadi rumah bagi saya.

Kepada Imarotul, Yustia, Putri Diantari, Lalita, Eva terima kasih atas segala bantuan, dukungan serta motivasi sehingga saya bisa menyelesaikan perkuliahan di Universitas Pendidikan Ganesha dengan baik. Kepada kakak tingkat terima kasih atas segala motivasi, bantuan berupa pinjaman buku serta dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik.

PRAKATA

Segala puji penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat penulis dapat menyelesaikan skripsi yang memiliki judul **“Pengembangan E-Book Interaktif Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas XI MA Unggulan Hikmatul Amanah Pacet Mojokerto Jawa Timur”**. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Penulis mendapatkan banyak bantuan baik berupa moral atau material dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, penulis berterimakasih kepada pihak-pihak diantaranya yaitu:

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studisesuai dengana rencana.
2. Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan atas motivasi yang telah diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi atas bimbingan dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan di program studi PendidikanBiologi.
4. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I dalam penelitian ini dan telah memberikan motivasi, bimbingan, petunjuk serta arahan kepada penulis.
5. Dr. Ni Luh Putu Manik Widiyanti, S.Si., M.Kes., selaku selaku Pembimbing II dalam penelitian ini dan telah memberikan motivasi, bimbingan, petunjuk serta arahan kepada penulis.
6. Dr. Ir. Ketut Srie Marhaeni Julyasih, M.Si. selaku dosen penguji I atas segala masukan dan saran yang telah diberikan untuk perbaikan dan penyempurnaan dari skripsi ini.
7. Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji II atas segala masukan dan saran yang telah diberikan untuk perbaikan dan penyempurnaan dari skripsi ini.

8. Dr. I Komang Sudarma selaku validator ahli media yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Yustina, S.Pd. selaku guru biologi di kelas XI MA Unggulan Hikmatul Amanah yang telah memberikan waktu, kesempatan dan bantuan untuk melaksanakan penelitian di MA Unggulan Hikmatul Amanah.
10. Bapak/Ibu Dosen, Laboran serta staff pegawai di Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan bantuan, melayani, serta memotivasi penulis selama perkuliahan dan juga selama melaksanakan penelitian skripsi ini.
11. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang senantiasa mendukung, membantu dan memberikan motivasi kepada penulis selama berkuliah di Universitas Pendidikan Ganesha.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa yang tertulis dalam skripsi ini masih kurang sempurna dikarenakan keterbatasan penulis. Oleh karenanya, demi kesempurnaan dari skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis memiliki harapan bahwa skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna.

Singaraja, 15 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Penelitian.....	6
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Spesifikasi Produk.....	8
1.8 Pentingnya Pengembangan.....	9
1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Deskripsi Teoritis	11
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	21
2.3 Kerangka Berpikir	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Jenis Penelitian.....	24
3.3 Metode Pengembangan	25
3.4 Uji Coba Produk.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	61
4.3 Implikasi Penelitian.....	64
BAB V PENUTUP	65
5.1 Simpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kompetensi Dasar Sistem Ekskresi.....	32
Tabel 3.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	30
Tabel 3.3 Kisi Instrumen Ahli Materi.....	35
Tabel 3.4 Kisi Instrumen Ahli Media	35
Tabel 3.5 Kisi Lembar Respon Siswa.....	35
Tabel 3.6 Kriteria Validitas	37
Tabel 3.7 Skala <i>Likert</i>	37
Tabel 3.8 Kriteria Kepraktisan	38
Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	41
Tabel 4.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	42
Tabel 4.3 Komponen <i>E-Book</i> Interaktif	46
Tabel 4.4 Rincian Penilaian Ahli Materi.....	50
Tabel 4.5 Rincian Penilaian Ahli Media	50
Tabel 4.6 Rincian Lembar Respon Siswa	50
Tabel 4.7 Hasil Uji Validasi Ahli Materi	52
Tabel 4.8 Hasil Uji Validasi Ahli Media.....	53
Tabel 4.9 Hasil Uji Perorangan	54
Tabel 4.10 Hasil Uji Kelompok Kecil.....	55
Tabel 4.11 Hasil Validitas	57
Tabel 4.12 Hasil Kepraktisan	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Awal <i>Articulate Storyline 3</i>	17
Gambar 2.2 Halaman Utama <i>Articulate Storyline 3</i>	17
Gambar 2.3 Lembar Kerja <i>Articulate Storyline 3</i>	17
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan.....	25
Gambar 3.2 Alur Pengembangan 4D Thiagarajan	26
Gambar 3.3 Representasi Pengembangan	27
Gambar 3.4 <i>Layout E-book</i> Interaktif	32
Gambar 3.5 Skema Uji Validitas	33
Gambar 3.6 Skema Uji Kepraktisan	36
Gambar 4.1 Desain Sampul	44
Gambar 4.2 Penataan Materi	45
Gambar 4.3 Halaman Menu Utama	47
Gambar 4.4 Profil Penulis	47
Gambar 4.5 Tujuan Pembelajaran.....	47
Gambar 4.6 Peta Konsep	48
Gambar 4.7 Soal Benar atau Salah	48
Gambar 4.8 Soal Evaluasi	49
Gambar 4.9 Daftar Pustaka.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Pengambilan Data	70
Lampiran 02. Hasil Observasi Kebutuhan Bahan Ajar	71
Lampiran 03. Hasil Wawancara Kebutuhan Guru.....	72
Lampiran 04. Hasil Wawancara Kebutuhan Siswa	73
Lampiran 05. Hasil Wawancara Karakteristik Siswa	74
Lampiran 06. Lembar Penilaian Ahli Materi	75
Lampiran 07. Lembar Penilaian Ahli Media.....	81
Lampiran 08. Data Uji Perorangan	86
Lampiran 09. Data Uji Kelompok Kecil	87
Lampiran 10. Revisi Produk oleh Ahli Materi	88
Lampiran 11. Daftar Riwayat Hidup	93
Lampiran 12. Surat Pernyataan	94

