

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF BERBANTUAN
EXEARNING MATERI SISTEM EKSKRESI PADA MANUSIA
UNTUK KELAS VIII**



SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

M. SYAHRUL AL AMIN
NIM 160384205061

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2023**



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : M. Syahrul Al Amin
NIM : 160384205061
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan E-modul Interaktif Berbantuan eXeLearning Materi
Sistem Ekskresi pada Manusia untuk Kelas VIII

Telah diuji pada ujian sidang skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan Pembimbing.

Tanjungpinang, 26 Desember 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd.
NIP 198905232014042001

Pembimbing II

Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si.
NIDN 0013098701

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : M. Syahrul Al Amin
NIM : 160384205061
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan E-modul Interaktif Berbantuan eXeLearning Materi Sistem
Ekskresi pada Manusia untuk Kelas VIII

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 26 Desember 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | | |
|--|------------------------|--|
| 1. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIP 199008122018032001 | Ketua
Penguji | |
| 2. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 19911109201931013 | Anggota
Penguji I | |
| 3. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd.
NIP 199109052019031007 | Anggota
Penguji II | |
| 4. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd.
NIP 198905232014042001 | Anggota
Penguji III | |
| 5. Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si.
NIDN 0013098701 | Anggota
Penguji IV | |

Dekan,

Asst. Prof. Dr. H. Nevrita, S.S., M.Pd.
NIP 196911261993032007

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Asst. Prof. Dr. H. Nevrita, M.Pd., M.Si.
NIP 196911261993032007



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok; Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090

PO. BOX 155 – Tanjungpinang 29111

Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Syahrul Al Amin
NIM : 160384205061
Semester : XIII (Tiga Belas)
Angkatan/Thn. Akademik : 2016
Judul Skripsi : Pengembangan E-modul Interaktif Berbantuan eXeLearning Materi Sistem Ekskresi pada Manusia untuk Kelas VIII

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustakan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini, dan sesuai dengan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 20 Januari 2023
Yang Membuat Pernyataan,



M. Syahrul Al Amin
NIM 160384205061

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Robbil'Alamin. Rasa syukur saya hanturkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan untuk tetap teguh menjalankan kewajiban sebagai hamba-Nya. Sholawat dan salam jangan lupa kita sanjungkan kepada Baginda Muhammad SAW. Alhamdulillah dalam kesempatan ini peneliti ingin mengungkapkan rasa syukur karena bisa menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: “Pengembangan E-modul Interaktif berbantuan eXeLearning Materi Sistem Ekskresi pada Manusia untuk Kelas VIII“.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu tugas ataupun syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Agung Dharma Syakti, S.Pi., DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau.
2. Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Perguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau.
3. Assist. Prof. Dr. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Ketua program Studi Pendidikan Biologi.
4. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi.

5. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, dan petunjuk agar selesainya skripsi ini dengan baik.
6. Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing II sekaligus Dosen Penasehat Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan dalam memperbaiki penulisan skripsi ini agar lebih baik.
7. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku ketua penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, dan petunjuk agar selesainya skripsi ini dengan baik.
8. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, dan petunjuk agar selesainya skripsi ini dengan baik.
9. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, dan petunjuk agar selesainya skripsi ini dengan baik.
10. Ayah M. Nasir dan ibu Halijah serta seluruh keluarga yang telah mendukung, memotivasi, dan memberikan doa restu.
11. Khofifah, yang telah bersedia memberikan waktu, masukan, dan kontribusi dalam terselesainya desain media dan skripsi ini dengan baik.
12. Aditama Putra Damanik, yang telah memberikan masukan dan motivasi agar terselesainya skripsi ini dengan baik.

13. Muzahar, yang telah bersedia memberikan waktunya agar terselesainya skripsi ini dengan baik.
14. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah membantu dan mendukung agar skripsi ini dapat selesai dengan baik.
15. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Oleh karena itu, penulis berharap atas kritik serta saran yang membangun dari para pembaca dan semoga skripsi ini dapat dijadikan referensi untuk menyusun laporan penelitian yang sejenis. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas perhatian yang telah diberikan, semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca.

Tanjungpinang, 26 Desember 2022

Penulis



M. Syahrul Al Amin

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
E. Manfaat Penelitian	8
1. Bagi Peneliti.....	8
2. Bagi Guru.....	8
3. Bagi Peserta didik	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	8
1. Asumsi	8
2. Keterbatasan.....	9
G. Definisi Operasional	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Berpikir.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	27
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	27
D. Uji Coba Produk	32
1. Desain Uji Coba.....	32
2. Subjek Uji Coba.....	32
E. Jenis Data	32
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	33
G. Teknik Pengumpulan Data.....	36
H. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41

B. Pembahasan.....	72
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	85
A. Simpulan.....	85
B. Implikasi.....	86
C. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88

