

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS ANIMASI PADA MATERI
SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS VIII SMP**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Pendidikan (S.Pd.)

**OLEH
NINI PURWANTI
NIM 160384205015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099, Fax. (0771) 4500090
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nini Purwanti
NIM : 160384205015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis Animasi Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP

Telah diuji pada ujian sidang akhir 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, 27 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd
NIP. 199008122018032001

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nini Purwanti
NIM : 160384205015
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis Animasi Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP

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, 27 Juli 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | | |
|--|------------------------|--|
| 1. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd
NIP. 199109052019031007 | Ketua
Penguji | |
| 2. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd
NIP. 198802142015041002 | Anggota
Penguji I | |
| 3. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd
NIP. 198905232014042001 | Anggota
Penguji II | |
| 4. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si
NIP. 196911261993032007 | Anggota
Penguji III | |
| 5. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd
NIP. 199008122018032001 | Anggota
Penguji IV | |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd.
NIP. 198008182015041001

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Politeknik Senggarang. 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 : Nini Purwanti
NIM : 160384205015
Kelas : 16 B
Semester : 12
Angkatan/Tahun Akademik : 2016
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Berbasis Animasi
Pada Materi Sistem Pemapasan Manusia Kelas
VIII SMP

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis 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 ini murni gagasan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen 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 pustaka;
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 dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku.

Tanjungpinang, 27 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



NIM 160384205015

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul “Pengembangan E-LKPD Berbasis Animasi pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP”. Sholawat dan salam selalu terucapkan untuk Nabi Muhammad SAW, karena berkat perjuangan beliau kita semua bisa menuntut ilmu dengan tenang tanpa ada rasa takut sedikitpun.

Tujuan penulisan proposal penelitian ini untuk memenuhi syarat seminar proposal dan penelitian. Proposal ini disusun atas motivasi dan dukungan yang diberikan oleh orang-orang yang ada disekitar saya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH)
2. Assist. Prof. Satria Agust., S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH)
3. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) dan selaku Dosen Pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan selama penulisan proposal ini.
4. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi Uuniversitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) dan

selaku pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan selama penulisan proposal ini.

5. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd., selaku dosen Pembimbing Akademik sekaligus Penguji 1, berkat kritik dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
6. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Penguji, berkat pengujian, kritik, dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
7. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II, berkat pengujian, kritik, dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
8. Bapak dan ibu dosen Pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH)
9. Ibu Erni Yusnita S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 8 Tanjungpinang.
10. Ibu Tri Utami, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA Kelas VIII SMP NEGERI 8 Tanjungpinang.
11. Siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 8 Tanjungpinang, yang telah meluangkan waktunya membantu berjalannya proses penelitian, mengisi lembar praktikalitas, dan soal penelitian.
12. Pihak sekolah tempat peneliti melakukan penelitian “pengembangan E-LKPD berbasis animasi pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Negeri 8 Tanjungpinang.

13. Teristimewa untuk Ayah dan ibu, serta keluarga yang selama ini tidak pernah bosan dan putus asa memberikan doa, dukungan, motivasi, dan kasih sayang
 14. Nenek Aniah, Om Kurniansyah, Tante Tiya Yuliana, Adek M Nabil Dafiansyah dan M Fadhil Basriansyah yang telah memberikan semangat dan motivasi sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
 15. Teman-teman perkuliahan: M Syahrul Al Amin, Siti Endang Wahyuni, Farhana Dwi Rahmadianty, Golvita, Fianti Juliantika, Anggi Rosa Anzelika, Ana Gustrianti, Devi Syafitri, Deki Karisman yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada saya.
 16. Sahabat Sinta, S.Pd dan Yulia, S.Psi yang telah memotivasi dan memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.
 17. Spesial Syahrizal Saputra, S.Sos yang telah membantu dan mensupport dalam penyusunan skripsi ini.
 18. Seluruh teman-teman Pendidikan Biologi angkatan 2016.
- Penulis menyadari masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan untuk memperbaiki karya tulis di masa yang akan datang. Semoga skripsi penelitian ini dapat dipahami dan bermanfaat bagi pembaca.

Tanjungpinang, 2022
Penulis

Nini Purwanti

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	8
G. Definisi Operasional	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori	11
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	29
C. Prosedur Penelitian Pengembangan.....	29
D. Uji Coba Produk	40
E. Jenis Data.....	41
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	41
G. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian.....	50
B. Pembahasan	77
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	86

A. Simpul	85
B. Implikasi	86
C. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	91



DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Kompetensi Dasar dan Indikator.....	19
2.	Perbedaan Proses Inspirasi Dan Ekspirasi.....	24
3.	Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Materi	42
4.	Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....	43
5.	Kisi-Kisi Angket Pratikalitas Pendidik.....	44
6.	Kisi-Kisi Angket Pratikalitas Peserta Didik.....	45
7.	Rentang Tingkat Pencapaian Validasi	47
8.	Rentang Tingkat Pencapaian Pratikalitas.....	48
9.	Rentang Tingkat Pencapaian Efektivitas	49
10.	KD & IPK Materi Sistem Pernapasan.....	51
11.	Tujuan Pembelajaran.....	54
12.	Materi Sistem Pernapasan.....	54
13.	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	56
14.	Kisi-kisi Instrumen Ahli Media	56
15.	Saran Ahli Materi	64
16.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi 1 dan 2.....	67
17.	Saran Ahli Media	68
18.	Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media 1 dan 2	74
19.	Penilaian Pratikalitas Pendidik.....	74
20.	Penilaian Pratikalitas Peserta Didik.....	75
21.	Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Organ Sistem Pernapasan Manusia	28
2.	Mekanisme Pernapasan Dada dan Perut	31
3.	Bagan Kerangka Berpikir.....	34
4.	Tampilan Halaman Pertama.....	58
5.	Tampilan Petunjuk Penggunaan E-LKPD	59
6.	Tampilan Pengantar E-LKPD	60
7.	Tampilan KI&KD	60
8.	Tampilan Halaman Materi E-LKPD	61
9.	Tampilan Menu Evaluasi E-LKPD	61
10.	Tampilan Menu Profil E-LKPD	62
11.	Tampilan Menu Tujuan Pembelajaran Sebelum&Sesudah Revisi	64
12.	Tampilan Halaman Materi Sebelum&Sesudah Revisi.....	65
13.	Tampilan Soal Sebelum&Sesudah Revisi.....	66
14.	Tampilan Organ Pernapasan Sebelum&Sesudah Revisi.....	67
15.	Tampilan Petunjuk Sebelum&Sesudah Revisi.....	69
16.	Tampilan Lembar Kerja Sebelum&Sesudah Revisi	70
17.	Tampilan Hidung Seblum&Sesudah Revisi.....	71
18.	Tampilan Trakea Sebelum&Sesudah Revisi.....	72
19.	Tampilan Paru-paru Sebelum&Sesudah Revisi.....	72
20.	Tampilan Profil Sebelum&Sesudah Revisi.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Surat Pernyataan Validasi Instrumen 1&2.....	88
2.	surat keterangan validasi instrumen 1&2.....	90
3.	Surat Pernyataan Validasi Soal Validator 1&2.....	92
4.	Surat Keterangan Validasi Soal Validator 1&2.....	94
5.	Lembar Validasi Ahli Materi 1&2.....	96
6.	Surat Pernyataan Validasi Ahli Materi 1&2.....	102
7.	Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 1&2.....	104
8.	Tabulasi Data Validasi Ahli Materi.....	106
9.	Lembar Validasi Ahli Media 1&2.....	107
10.	Surat Pernyataan Validasi Ahli Media 1&2.....	113
11.	Surat Keterangan Validasi Ahli Media 1&2.....	115
12.	Tabulasi Data Ahli Media.....	117
13.	Angket Praktikalitas Pendidik.....	119
14.	Tabulasi Praktikalitas Pendidik.....	123
15.	Angket Praktikalitas Peserta Didik.....	125
16.	Tabulasi Praktikalitas Peserta Didik.....	128
17.	Kisi-kisi Soal <i>Post-Test</i>	129
18.	Soal Efektivitas.....	132
19.	Rekapitulasi Hasil Evaluasi Peserta Didik.....	139
20.	Hasil Efektivitas Peserta Didik.....	140
21.	Surat Izin Penelitian Dari Kampus Ke KESBANGPOL.....	147
22.	Surat Izin Penelitian Dari Kampus Ke Dinas Pendidikan.....	148
23.	Surat Izin Penelitian SMPN 8 Tanjungpinang.....	149
24.	Surat Balasan Dari KESBANGOL.....	150
25.	Surat Balasan Dari SMPN 8 Tanjungpinang.....	151
26.	Surat Balasan Dari Dinas Pendidikan.....	152
27.	Dokumentasi.....	153
28.	Sertifikat Hak Cipta.....	157

29. <i>Plagiarism Checker</i>	158
30. Biodata	163

