

**PENGEMBANGAN *E-HANDOUT* BERORIENTASI *DISCOVERY*
LEARNING PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN UNTUK SISWA
KELAS XI**



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



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

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurul Rifqi Taqiya
NIM : 180384205021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *e-Handout* Berorientasi *Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI

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, 14 Desember 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

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 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

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurul Rifqi Taqiya
NIM : 180384205021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *e-Handout* Berorientasi *Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI

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, 14 Desember 2022

Menyetujui,

Dewan Penguji:

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

Mengetahui,



Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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

HALAMAN

PERSETUJUAN

SKRIPSI

“Pengembangan *e-Handout* berorientasi *Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan
untuk Siswa Kelas XI”

NURUL RIFQI TAQIYA

NIM 180384205021

Disetujui untuk disidangkan

Pembimbing I,

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

NIP 199008122018032001

Pembimbing II,

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

NIP 196911261993032007

Mengetahui,

Ketua Jurusan 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 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 : Nurul Rifqi Taqiya
NIM : 180384205021
Kelas : 18 B
Semester : 9
Angkatan/Tahun Akademik : 2018
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan *e-Handout* Berorientasi Discovery Learning pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI

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 ilmiah ini murni gagasan dari 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 karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 14 Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan,




Nurul Rifqi Taqiya
NIM 180384205021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan *e-Handout* Berorientasi *Discovery Learning* pada Materi Sistem Pernapasan untuk Siswa Kelas XI” dengan sebaik-baiknya. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA., selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
2. Assist. Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji;
3. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, sekaligus Dosen Pembimbing 2, berkat kritik dan saran dari beliau, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan sungguh-sungguh;

4. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 sekaligus Dosen Penasehat Akademik, berkat kritik dan saran dari beliau, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan sungguh-sungguh;
5. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd., selaku ketua penguji, berkat kritik dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan sungguh-sungguh;
6. Assist. Prof. Adam Fernando, S.Pd., M.Pd., selaku penguji 1 dan validator materi, berkat kritik dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan sungguh-sungguh;
7. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd., selaku penguji 2, berkat kritik dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan sungguh-sungguh;
8. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku validator media, berkat kritik dan saran dari beliau penulis dapat menyelesaikan penyusunan produk *e-handout* dengan baik dan sungguh-sungguh;
9. Para dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ilmunya dengan tulus dan ikhlas selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji;
10. Bapak Mariono, S.Pd., selaku Guru Biologi SMA Negeri 1 Singkep yang telah bersedia memberikan informasi dan motivasi;

11. Teristimewa untuk Ayah Junizar, Ibu Sri Yanti serta Adik Muhammad Farid Muzakki yang telah memberikan dukungan, motivasi, bantuan moril dan materi, serta doa terbaik untuk penulis;
12. Sahabat penulis: Devia, Sherine, Yunita, Ika, Said, Okti, Marru, Sumi, Indah, Fera, dan Devi yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan dan penyusunan skripsi;
13. Teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat hambatan dan kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar penyusunan skripsi ini dapat disempurnakan kedepannya.

Tanjungpinang, 14 Desember 2022

Penulis



Nurul Rifqi Taqiya

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Model Penelitian dan Pengembangan	29
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	29
D. Uji Coba Produk.....	31
E. Jenis Data	32
F. Instrumen Pengumpulan Data	33
G. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan	59
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	69
A. Simpulan.....	69
B. Implikasi.....	69
C. Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	75

