

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMIK ELEKTRONIK
MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN KONTEKS KEMARITIMAN
UNTUK SISWA SMA**



SKRIPSI

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

Oleh
FEBRIANTI ROTUA BR HARIANJA
NIM 180384205062

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



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 MEDIA PEMBELAJARAN *E-GYMIC (ELECTRONIC BIOLOGY COMIC)* MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN KONTEKS KEMARITIMAN UNTUK SISWA SMA”

FEBRIANTI ROTUA BR HARIANJA

NIM 180384205062

Disetujui untuk disidangkan

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIP 199111092019031013

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

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

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Febrianti Rotua br Harianza
NIM : 180384205062
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Komik Elektronik Materi Perubahan Lingkungan Konteks Kemaritiman untuk Siswa SMA

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, 05 Januari 2023

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M.Pd., M.Si NIP 196911261993032007	Ketua Penguji	
2. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd. NIP 198905232014042001	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd. NIP 198802142015041002	Anggota Penguji II	
4. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M. Pd. NIP 199111092019031013	Anggota Penguji III	
5. Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si NIDN 0013098701	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,**
Assist. Prof. Saiful Agust, S.S., M.Pd.
NIP 198008182015041001

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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Febrianti Rotua br Harianja
NIM : 180384205062
Kelas : 18 B
Semester : IX (Sembilan)
Angkatan/Thn. Akademik : 2018
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Komik Elektronik
Materi Perubahan Lingkungan Konteks Kemaritiman
untuk Siswa SMA

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, 5 Januari 2023
Yang Membuat Pernyataan,



Febrianti Rotua br Harianja
NIM 180384205062

MOTTO

“Setiap orang ada waktunya dan setiap waktu ada orangnya”

(Raditya Oloan)

“Commit to the Lord whatever you do, and He will establish your plans”

(Proverbs 16:3)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Mengucapkan Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang karna kasih karunia-Nya telah memberikan kesempatan untuk menikmati indahnya dunia, Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Ayahanda tercinta Sugianto Harianja dan Ibu Linda Tampubolon yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan doa dan semangat yang tiada terhingga.
2. Kakakku yang tersayang Sherly Agrefina Harianja dan adikku tercinta Jhonatan Harianja yang memberikan dukungan yang luar biasa serta semangat dalam segala proses.
3. Rekan dan sahabat yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu mendukung dan mendoakan.
4. Almater tercinta Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
5. Diri sendiri yang tidak pernah menyangka bahwa sudah sampai di titik ini dengan berbagai cobaan. Terimakasih memilih untuk tetap bertahan dan melakukan segala sesuatu dengan sangat baik menurut versi diri sendiri serta tetap bahagia.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan rahmat dan karunia-Nya baik serupa kesehatan maupun kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Elektronik Materi Perubahan Lingkungan Konteks Kemaritiman untuk Siswa SMA”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu penulis dan memberikan motivasi sehingga skripsi ini selesai. 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.
4. Assist. Prof. Dios Sarkity S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasihat dalam penulisan proposal ini.
5. Assist. Prof. Erda Muhartati S.Si., M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasihat dalam penulisan proposal ini.

6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan masukan-masukan dan nasihat dalam penyelesaian proposal penelitian ini.
7. Ibu Sri Wahyuni S.Pd., selaku guru pamong yang menjadi motivator dan senantiasa membantu dalam proses penelitian serta memberi masukan kepada peneliti.
8. Kepada siswa kelas X IPA di SMA Negeri 4 Tanjungpinang yang telah berpartisipasi dalam penelitian skripsi ini.
9. Kedua orang tua penulis yang tercinta St.S. Harianja dan Linda Tampubolon yang selalu mengingatkan, membantu, mendoakan serta memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kakak tercinta Sherly Agrefina Harianja dan adik tersayang Jhonatan Harianja yang selalu menjadi penyemangat, tempat berkeluh kesah dan penghibur disetiap kondisi untuk peneliti.
11. Kepada teman-teman, kakak, abang dipelayanan persekutuan Perkantas yang selalu mendoakan, memotivasi untuk tetap menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Kampus Mengajar di SD Negeri 010 Kundur Nur'malina Juwita, Nita Riyani, Indah saliana, Siti Nursiah dan Wahyu Oktavian yang selalu memberi semangat, teman bertukar pikiran mulai dari kampus mengajar hingga saat penyusunan skripsi ini.
13. Kepada teman-teman kost terkasih Wiwin Duma Simanullang dan Geby Sihombing yang menjadi pendukung serta memberikan hal-hal yang positif untuk menyelesaikan skripsi ini.

14. Kepada teman-teman pelayanan di Gereja Nommensen yang selalu membantu dan memberikan semangat serta menjadi tempat tempat peneliti untuk bertukar pikiran, bercanda.
15. Teman-teman yang telah membantu, menyemangati serta mendoakan peneliti Ananda Putri Lacosta, Anggy Caroline, Rahmayani, Rika Agustina, Kamisah, Nurul Rifqi, Herbin.
16. Sahabat peneliti dari kecil “Keluarga yee” Anette, Siska, Bob, Gilbert yang selalu membantu dan menyemangati peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
17. Teman-teman sejak SMA Melisa, Vebry, Novel, Okta, Ulfa dan Atika yang telah memberikan dukungan satu sama lain.
18. Teman-teman biologi kelas 18B yang sudah berjuang dari awal kuliah sampai ke tahap ini.

Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih banyak atas segala bantuan, doa dan dukungannya dalam meyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis harapan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini.

Tanjungpinang, 2023

Penulis



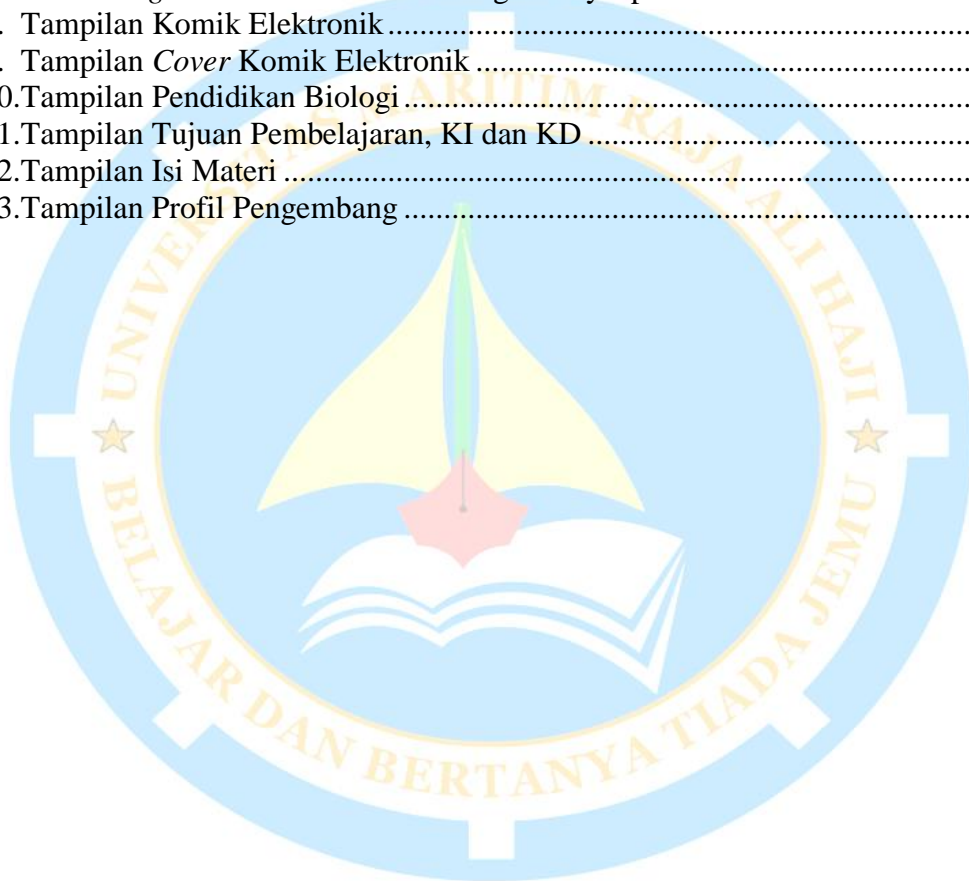
Febrianti Rotua br Harianja

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori.....	10
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	28
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Model Penelitian Dan Pengembangan	28
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	28
D. Uji Coba Produk.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Komik Elektronik Materi Perubahan Lingkungan Konteks Kemaritiman	44
B. Pembahasan.....	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	79
A. Simpulan.....	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	87

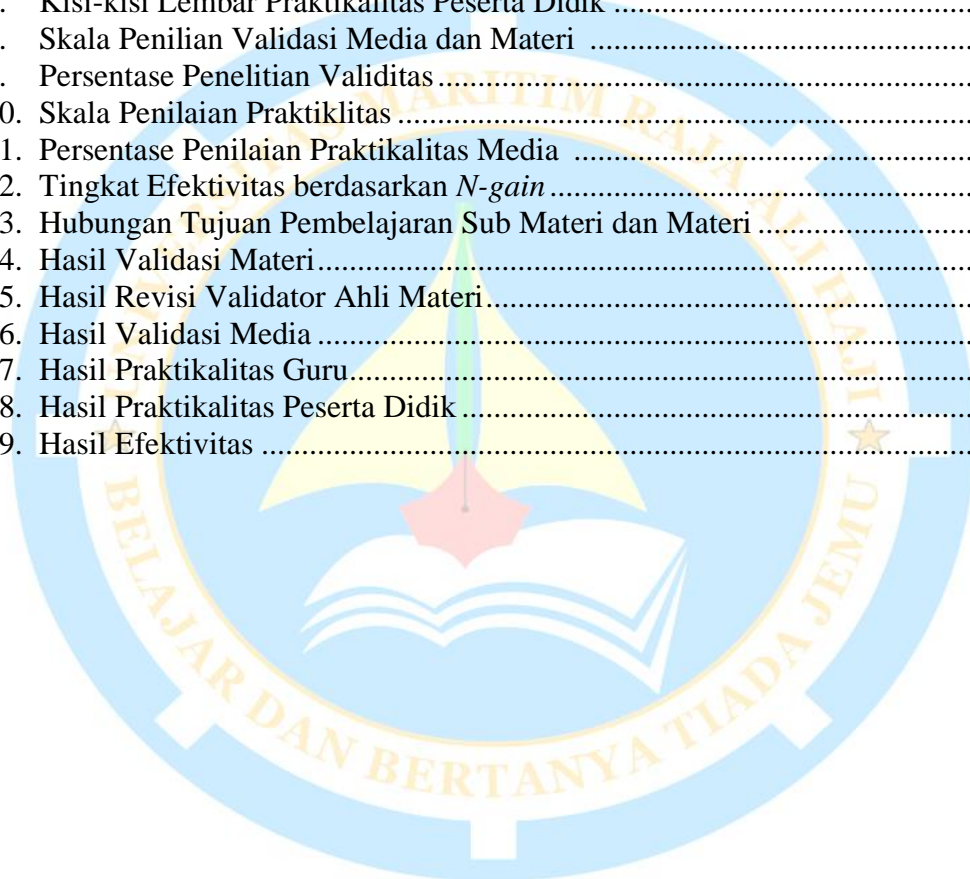
DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Berpikir.....	27
2.	Bagan Tahap Penelitian Pengembangan Komik Elektronik.....	31
3.	Bagan Desain Uji Coba Produk	33
4.	Desain Komik Elektronik Menggunakan Canva.....	49
5.	Proses pembuatan panel komik menggunakan <i>pixton</i>	50
6.	Proses pembuatan aplikasi Komik Elektronik dengan <i>Jagel.id</i>	51
7.	<i>Converting</i> PDF ke slide <i>E-book</i> dengan <i>Anyflip</i>	52
8.	Tampilan Komik Elektronik	52
9.	Tampilan <i>Cover</i> Komik Elektronik	53
10.	Tampilan Pendidikan Biologi	54
11.	Tampilan Tujuan Pembelajaran, KI dan KD	55
12.	Tampilan Isi Materi	56
13.	Tampilan Profil Pengembang	58



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator	23
2.	Kisi-kisi Lembar Wawancara Guru	35
3.	Kisi-kisi Lembar Wawancara Peserta Didik.....	36
4.	Kisi-kisi Lembar Validasi Media	37
5.	Kisi-kisi Lembar Validasi Materi	37
6.	Kisi-kisi Lembar Praktikalitas Guru	37
7.	Kisi-kisi Lembar Praktikalitas Peserta Didik	39
8.	Skala Penilaian Validasi Media dan Materi	39
9.	Persentase Penelitian Validitas	40
10.	Skala Penilaian Praktikalitas	40
11.	Persentase Penilaian Praktikalitas Media	41
12.	Tingkat Efektivitas berdasarkan <i>N-gain</i>	42
13.	Hubungan Tujuan Pembelajaran Sub Materi dan Materi	46
14.	Hasil Validasi Materi.....	59
15.	Hasil Revisi Validator Ahli Materi.....	59
16.	Hasil Validasi Media	62
17.	Hasil Praktikalitas Guru.....	63
18.	Hasil Praktikalitas Peserta Didik	63
19.	Hasil Efektivitas	64



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Lembar Wawancara Guru.....	88
2.	Lembar Wawancara Peserta Didik	89
3.	Hasil Perhitungan wawancara Peserta Didik.....	91
4.	Rancangan Storyboard.....	94
5.	Surat Pernyataan Validasi Instrumen.....	95
6.	Surat Pernyataan Validasi Materi	98
7.	Surat Keterangan Validasi Materi	99
8.	Lembar Validasi Materi	100
9.	Hasil Validasi Materi.....	102
10.	Hasil Perhitungan Validasi Materi.....	104
11.	Surat Pernyataan Validasi Media.....	107
12.	Surat Keterangan Validasi Media.....	108
13.	Lembar Validasi Media Pembelajaran.....	112
14.	Hasil Validasi Media Pembelajaran.....	110
15.	Hasil Perhitungan Validasi Media Pembelajaran	112
16.	Lembar Praktikalitas Guru.....	114
17.	Hasil Praktikalitas Guru.....	116
18.	Hasil Perhitungan Praktikalitas Guru	118
19.	Lembar Praktikalitas Peserta Didik	119
20.	Hasil Praktikalitas Peserta Didik	121
21.	Hasil Perhitungan Praktikalitas Peserta Didik.....	123
22.	Surat Pernyataan Validasi Soal.....	124
23.	Surat Keterangan Validasi Soal	125
24.	Kisi-kisi Soal	126
25.	Soal Pre Test.....	131
26.	Soal Post Test	137
27.	Hasil Perhitungan Efektivitas	143
28.	Surat Keterangan Penelitian Sekolah.....	144
29.	Surat Rekomendasi Penelitian Dinas Pendidikan.....	145
30.	Hasil <i>Plagiarism</i>	146
31.	Dokumentasi Penelitian	151
32.	Biodata Penulis	153