

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
CONSTRUCT 2 PADA MATERI VIRUS KELAS X SMA**



**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 : Sindy Mega Pertwi
NIM : 170384205061
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Construct 2* Pada Materi Virus Kelas X SMA

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, 12 April 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd
NIDN 0014028802

Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti S.Pd., M.Pd
NIDN 0023058901

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

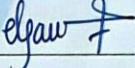
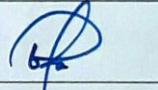
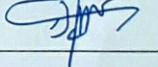
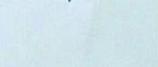
Nama : Sindy Mega Pertiwi
NIM : 170384205061
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Construct 2* Pada Materi Virus Kelas X SMA

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pengaji 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, 12 April 2022

Menyetujui,

Dewan Pengaji:

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 1. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0009119103 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0012089004 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Assist. Prof. Dr. Hj. Nevrita, M. Pd., M.Si.
NIDN 0026116908 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0014028802 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd.,
M.Pd.
NIDN 0023058901 | Anggota
Penguji IV |  |

Mengetahui,



Assist. Prof. Satria 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 Politeknik Senggarang. Telp. (0771) 4500099; Fax. (0771) 4500090
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website: www.fkip.umrrah.ac.id e-mail: fkip@umrrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sindy Mega Pertiwi
NIM : 170384205061
Kelas : 17 B
Semester : 10
Angkatan/Tahun Akademik : 2017
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis
Construct 2 Pada Materi Virus Kelas X SMA

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, April 2022

Yang membuat pernyataan,



Sindy Mega Pertiwi
NIM 170384205061

MOTTO

Ridho orang tua adalah ridho Allah SWT

Bukan pasrah, tapi berserah
Jalani, nikmati, dan syukuri

-Sindy Mega Pertiwi

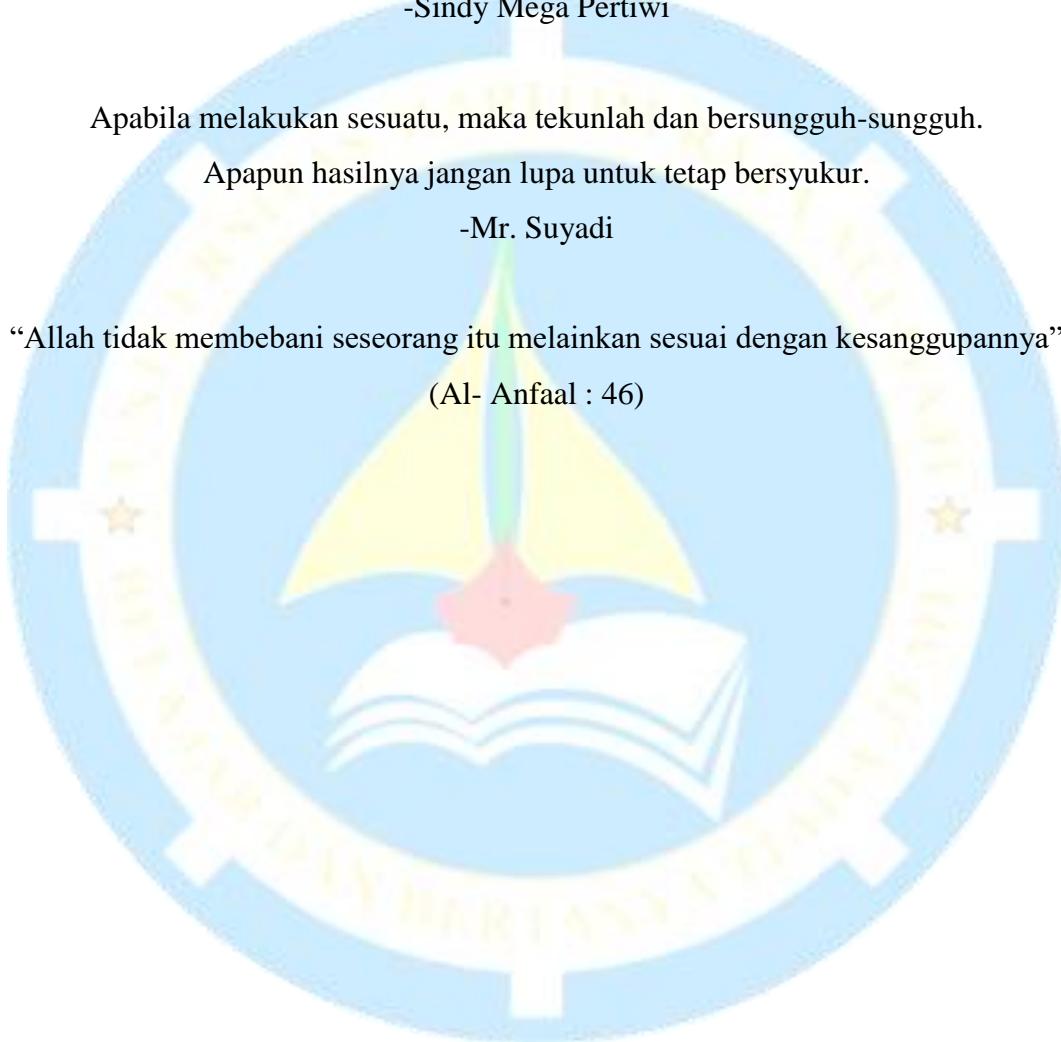
Apabila melakukan sesuatu, maka tekunlah dan bersungguh-sungguh.

Apapun hasilnya jangan lupa untuk tetap bersyukur.

-Mr. Suyadi

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al- Anfaal : 46)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirohmanirrohim.

Alhamdulillahirrabbilámiin, segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berbagai kenikmatan serta meridhoi segala usaha yang dikerjakan hingga mampu menyelesaikan amanah dan tanggung jawab ini.

Teruntuk Ibuku Winarni dan Ayahku Suyadi tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia. Teruntuk adikku Yoga semoga selalu dalam lindungan Allah SWT. Serta keluarga besar tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan semangat agar terus berjuang untuk menyelesaikan pendidikan ini.

Teruntuk teman-temanku Chairunnisah, Phita Yola Lafiani, Kurotul Aini, Gima Ramadan, dan Rizal, terimakasih selalu ada dan selalu memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini. Selalu ingat libatkan Allah disetiap usahamu insya Allah akan terasa mudah dan mendapatkan keridhoannya.

KATA PENGANTAR

Bissmillahirrahmannirrahim,

Segala puji dan syukur kepada segala sumber dari suara-suara hati yang bersifat mulia, sumber ilmu pengetahuan, sumber dari segala kebenaran, penabur cahaya Ilham, sang maha pencahaya yang tak terbatas pencahayaan cintanya bagi umatnya yaitu Allah SWT. Bait-bait syukur ini penulis lantunkan kehadirat-Nya sebagai wujud kebahagiaan atas kesempurnaannya skripsi ini sebagaimana diharapkan. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Rasulullah SAW sang panutan bagi seluruh umat manusia.

Penulisan skripsi ini berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Construct 2* pada Materi Virus Kelas X SMA”. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan

Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini dengan sepenuh hati penulis 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 Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) dan selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
 4. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukkan dan arahan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
 5. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukkan dan arahan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
 6. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Ketua Penguji yang telah memberikan masukkan dan arahan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
 7. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukkan dan arahan serta nasihat dalam penulisan skripsi ini.
 8. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) yang telah memberikan masukkan dan nasihat dalam penyelesaian skripsi ini.
 9. Orang tua saya ayah Suyadi dan ibu Winarni, serta keluarga besar, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Pihak SMA Negeri 1 Toapaya yang telah memberikan izin melakukan penelitian.
11. Martina, S.Pd selaku guru Biologi dan juga pamong penulis di SMA Negeri 1 Toapaya.
12. Teman-teman Biologi 17B yang sudah berjuang dari awal kuliah sampai ke tahap ini.
13. Semua pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun tata bahasa, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak lain yang memerlukan, khususnya bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Aali Haji (UMRAH).

Tanjungpinang, April 2022

Peneliti

Sindy Mega Pertiwi
NIM 170384205061

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
MOTTO	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
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	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	8
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II TINAJUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Model Penelitian dan Pengembangan	23
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	23
D. Uji Coba Produk.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	65

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	80
A. Simpulan	80
B. Implikasi.....	80
C. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	85



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Pembelajaran	18
2.	Kisi-kisi Instrumen Validasi Media.....	30
3.	Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	31
4.	Kisi-kisi Praktikalitas Media	31
5.	Kisi-kisi Soal <i>Post-test</i>	32
6.	Konversi Penetapan Tingkat Validitas	35
7.	Konversi Penetapan Skala Praktikalitas	36
8.	Tingkat Efektivitas Berdasarkan <i>N-gain</i>	36
9.	Kriteria Interpretasi Skor Hasil Belajar Siswa	37
10.	Hasil Validasi Produk Dilihat dari Aspek Media.....	55
11.	Nama-nama Validator Ahli Media	55
12.	Hasil Validitas Produk Dilihat Aspek Media (Ahli Media 1 dan 2).....	56
13.	Nama-nama Validator Ahli Materi.....	57
14.	Hasil Validasi Produk Dilihat dari Aspek Materi.....	57
15.	Revisi Multimedia Interaktif.....	58
16.	Hasil Angket Praktikalitas Guru	62
17.	Hasil Angket Praktikalitas Siswa	62
18.	Hasil Rekapitulasi Uji Efektivitas Peserta Didik.....	63
19.	Perolehan Hasil Uji Validitas, Praktikalitas, dan Efektivitas	72

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Halaman Awal <i>Construct 2</i>	15
2.	<i>User Interface</i>	16
3.	File menu dan <i>Ribbon tabs</i>	16
4.	Event Sheet pada <i>Construct 2</i>	17
5.	Struktur Virus Corona.....	19
6.	Kerangka Berpikir	22
7.	Tahap model penelitian dan pengembangan multimedia interaktif.....	28
8.	Desain Tampilan Pembuka Multimedia Interaktif Virus.....	44
9.	Desain menu Pembuka Utama Multimedia Interaktif	45
10.	Tampilan Menu Multimedia Interaktif Virus	45
11.	Tampilan Menu Cara Penggunaan.....	46
12.	Tampilan Menu KI & KD dan Tujuan Pembelajaran.....	47
13.	Tampilan Menu Profil.....	47
14.	Tampilan Menu Daftar Pustaka	48
15.	Tampilan Menu Forum Diskusi.....	48
16.	Tampilan Menu <i>Live Video</i>	49
17.	Tampilan Menu Materi	50
18.	Tampilan Menu Fakta Menarik	50
19.	Tampilan Menu Latihan	51
20.	Tampilan Apresiasi Nilai	51
21.	Tampilan Menu Kunci Jawaban	52
22.	Tampilan Menu Video	52

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Izin Penelitian dari Kampus ke PTSP	86
2.	Surat Izin Penelitian dari Kampus ke Sekolah	87
3.	Surat Rekomendasi Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	88
4.	Surat Keterangan Penelitian dari SMA Negeri 1 Toapaya	89
5.	Lembar Validasi Instrumen	90
6.	Lembar Validasi Soal	91
7.	Surat Keterangan Validasi Materi oleh Ahli Materi I	92
8.	Lembar Validasi Materi oleh Ahli Materi I.....	93
9.	Surat Keterangan Validasi Materi oleh Ahli Materi II	94
10.	Lembar Validasi Materi oleh Ahli Materi II.....	95
11.	Surat Keterangan Validasi Media oleh Ahli Media I	96
12.	Lembar Validasi Media oleh Ahli Media	97
13.	Surat Keterangan Validasi Media oleh Ahli Media II	98
14.	Lembar Validasi Media oleh Ahli Media II	99
15.	Instrumen Praktikalitas Respon Guru.....	100
16.	Instrumen Praktikalitas Respon Siswa.....	101
17.	Kisi- kisi Soal Kognitif (<i>Post-test</i>)	102
18.	Soal Kognitif (<i>Post-test</i>)	110
19.	Tabulasi Data Kognitif (efektivitas) dan Praktikalitas Siswa.....	113
20.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	115
21.	<i>Storyboard</i>	119
22.	Dokumentasi Penelitaian	123
23.	Surat Pencatatan Ciptaan	125
24.	<i>Plagiarism Checkher</i>	126
25.	Tampilan Multimedia Interaktif Berbasis <i>Construct 2</i>	130
26.	Biodata.....	183