

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERISI CERGAM
(CERITA BERGAMBAR) PADA MATERI TANAH DAN
KEBERLANGSUNGAN KEHIDUPAN KELAS IX**



**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 : Diana
NIM : 170384205006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul* Berisi Cergam (Cerita Bergambar) pada Materi Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan Kelas IX

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, 26 Desember 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

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

Pembimbing II

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

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 : Diana
NIM : 170384205006
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul* Berisi Cergam (Cerita Bergambar) pada Materi Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan Kelas IX

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 199111092019031013	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd. NIP 198802142015041002	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	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan

Assist. Prof. Satdik Agust, S.S., M.Pd.
NIP 198808182015041001

Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Assist. Prof. Dr. Hi 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 : Diana
NIM : 170384205006
Angkatan/Tahun Akademik : 2017
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul* Berisi Cergam
(Cerita Bergambar) pada Materi Tanah
dan Keberlangsungan Kehidupan Kelas IX

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, 26 Desember 2022

Yang Membuat Pernyataan,

Diana
NIM 170384205006

MOTTO

حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ

"Cukuplah Allah sebagai penolong kami dan Dia adalah sebaik-baik pelindung"

(QS. Ali Imran: 173)

لَا تَحْزَنُ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

"Jangan engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita"

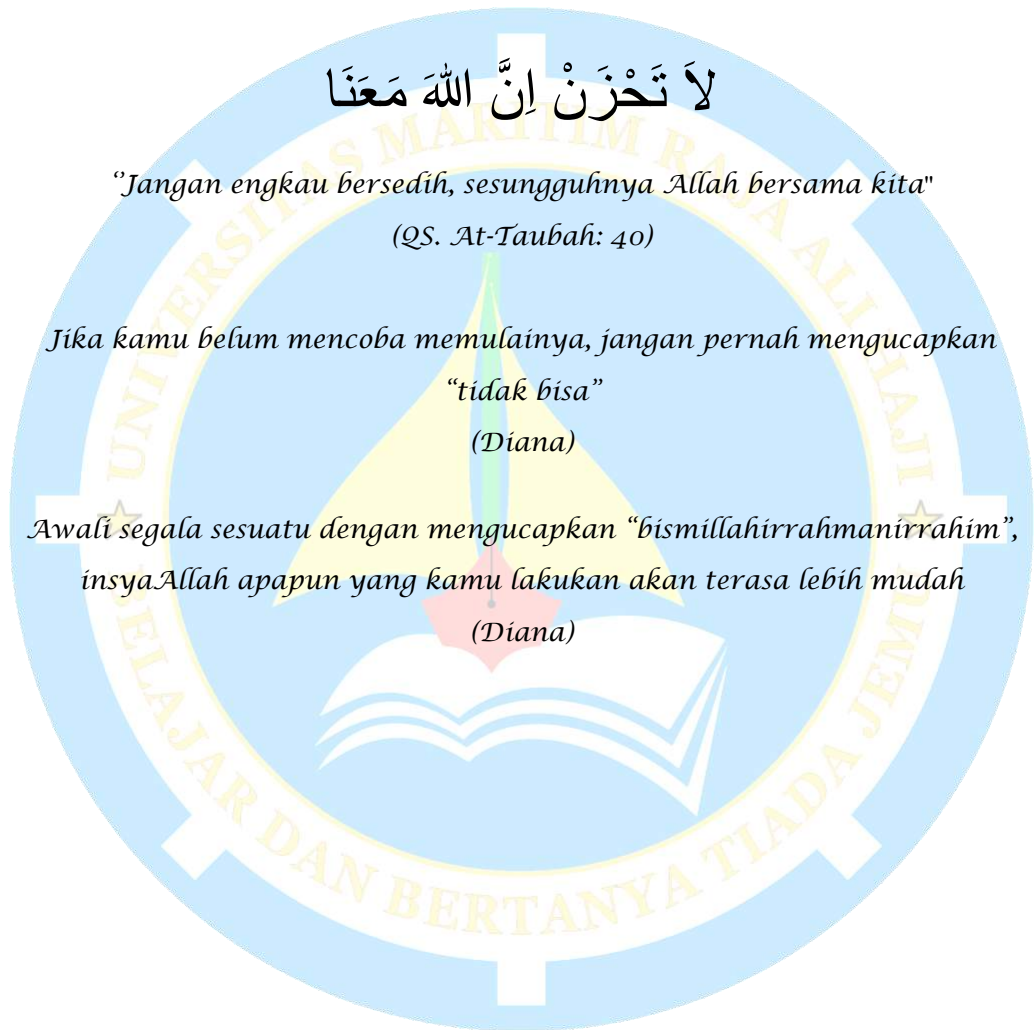
(QS. At-Taubah: 40)

Jika kamu belum mencoba memulainya, jangan pernah mengucapkan "tidak bisa"

(Diana)

Awali segala sesuatu dengan mengucapkan "bismillahirrahmanirrahim", insyaAllah apapun yang kamu lakukan akan terasa lebih mudah

(Diana)



HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang”

Alhamdulillah ya Allah, puji syukur penulis ucapkan kepada-Mu sang pencipta langit dan bumi beserta isinya yang telah memberikan anugerah tiada hentinya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

- ♣ Kedua orang tua yang saya sayangi, Sri Riono dan Sri Suyatmi yang selalu berdoa setiap harinya untuk saya agar saya diberikan kesehatan, kekuatan, dan tidak mudah lemas sehingga saya dapat mudah menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih karena selama ini selalu memberikan semangat dan selalu sabar menunggu saya dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.*
- ♣ Kakak satu-satunya yang saya sayangi, Lestari Octaviani yang selalu mendoakan yang terbaik untuk saya, memberikan dukungan, dan motivasi kepada saya sehingga saya menjadi semangat.*
- ♣ Keluarga besar Hadipawiro dan Notomiarjo serta teman masa alumni sekolah yang mendoakan saya, memberikan semangat kepada saya, dan selalu menantikan saya menyelesaikan penyusunan skripsi ini.*
- ♣ Malaikat kiriman Allah, “my hero” yang benar-benar menyemangati saya, selalu ada untuk saya, dan selalu berdoa agar saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.*
- ♣ Malaikat kecil yang saya sayangi, Arland dan Erland yang menemani saya menyelesaikan penyusunan skripsi ini.*
- ♣ Teman seperjuangan yang memberikan semangat “din pasti bisa!”, memberikan dukungan dan juga mendoakan saya agar diberi kemudahan serta kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah, dan karunia-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengembangan *E-Modul* Berisi Cergam (Cerita Bergambar) pada Materi Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan Kelas IX”**. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat untuk mencapai derajat Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu sekaligus memberikan motivasi sehingga penyusunan skripsi ini dapat selesai. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. 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. Trisna Amelia, S.Pd., M.Pd., dan Assist. Prof. Azza Nuzullah Putri, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
5. Assist. Prof. Nur Eka Kusuma Hindrasti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini;

6. Assist. Prof. Erda Muhartati, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini;
7. Assist. Prof. Elfa Oprasmani, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Ketua Penguji yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini;
8. Assist. Prof. Dios Sarkity, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini;
9. Assist. Prof. Bony Irawan, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta nasehat dalam penyusunan skripsi ini;
10. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan masukan dan nasehat dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
11. Kedua orang tua penulis dan kakak penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan selalu mendoakan penulis agar diberi kemudahan, kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini;
12. Pihak SMP Negeri 1 Tanjungpinang yang telah memberikan izin melakukan pra penelitian;
13. Pihak MTS Negeri Tanjungpinang yang telah memeberikan izin melakukan pra penelitian;

14. Pihak SMP Negeri 5 Bintang yang telah memberikan izin melakukan pra penelitian;
15. Ibu Susyanti, S.Pd., selaku guru IPA kelas IX SMP Negeri 1 Tanjungpinang yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan kepada penulis;
16. Ibu Dra. Sri Susanti., selaku guru IPA kelas IX MTS Negeri Tanjungpinang yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan kepada penulis;
17. Ibu Tismadia, S.Pd., selaku guru IPA kelas IX SMP Negeri 5 Bintang yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan kepada penulis;

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis menerima kritik dan juga saran dari pembaca. Skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pihak lain yang memerlukan, khususnya bagi mahasiswa Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Januari 2023

Penulis



Diana

NIM 170384205006

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
E. Manfaat Penelitian	12
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	13
G. Definisi Operasional	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori	15
B. Penelitian yang Relevan.....	35
C. Kerangka Berpikir.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Model Penelitian dan Pengembangan.....	42
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	42
D. Uji Coba Produk	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian	59
B. Pembahasan.....	89
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	105
A. Simpulan	105
B. Implikasi	105
C. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Perbedaan Antara Sumber Belajar dan Bahan Ajar	16
2.	Perbedaan Antara <i>E-Modul</i> dan Modul Cetak	27
3.	Perbedaan Antara Cerita Bergambar dan Komik.....	33
4.	Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	34
5.	Rekapitulasi Instrumen Pengumpulan Data	51
6.	Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	51
7.	Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	52
8.	Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas Media.....	53
9.	Kisi-Kisi Instrumen <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	54
10.	Skala Penilaian Validitas Materi dan Media.....	55
11.	Konversi Tingkat Pencapaian Validitas	55
12.	Skala Penilaian Praktikalitas Media.....	56
13.	Konversi Tingkat Pencapaian Praktikalitas.....	56
14.	Kriteria <i>Indeks Gain</i>	57
15.	Kriteria Interpretasi Skor Hasil Belajar Siswa	58
16.	Hasil Analisis Kurikulum.....	60
17.	Hasil Validasi Ahli Materi	80
18.	Hasil Validasi Ahli Media.....	80
19.	Revisi <i>E-Modul</i> Berisi Cergam Ahli Materi	81
20.	Revisi <i>E-Modul</i> Berisi Cergam Ahli Media.....	84
21.	Hasil Penilaian Praktikalitas Guru	87
22.	Hasil Penilaian Praktikalitas Siswa.....	87
23.	Hasil Penilaian Efektivitas	88

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Bagan Kerangka Berpikir Pengembangan <i>E-Modul</i>	41
2.	Model R&D 4D (Thiagarajan dkk., 1974)	42
3.	Prosedur R&D 4D (Thiagarajan dkk., 1974)	43
4.	Desain Uji Coba Model 4D (Modifikasi Haryati, 2020).....	49
5.	Desain Tokoh	64
6.	Tema Sub Materi.....	65
7.	Tampilan Masuk.....	66
8.	Menu Beranda	67
9.	Tampilan Daftar Menu	68
10.	Menu Pendahuluan.....	69
11.	Menu Petunjuk	70
12.	Menu KI & KD	71
13.	Menu IPK & Tujuan Pembelajaran.....	72
14.	Tampilan Materi Pembelajaran dan Tes Formatif	73
15.	Tampilan <i>Cover</i> , Kata Pengantar, dan Pengenalan Tokoh	73
16.	Tampilan Materi 1	74
17.	Tampilan Materi 2	74
18.	Tampilan Materi 3.....	75
19.	Tampilan Materi 4.....	75
20.	Tampilan Materi 5.....	76
21.	Tampilan Tes Formatif dan Jawaban	76
22.	Menu Profil	77
23.	Menu Daftar Pustaka.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Surat Izin Penelitian dari Fakultas ke Sekolah.....	115
2.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	116
3.	Surat Izin Penelitian dari Sekolah	117
4.	Surat Selesai Penelitian dari Sekolah	118
5.	<i>Storyboard</i>	119
6.	Tampilan <i>E-Modul</i> Berisi Cergam (Cerita Bergambar).....	126
7.	Lembar Wawancara Guru	133
8.	Data Usia Siswa	136
9.	Lembar Angket Siswa	137
10.	Analisis Karakter Siswa	143
11.	Lembar Validasi Instrumen Materi	144
12.	Lembar Validasi Instrumen Media.....	146
13.	Lembar Validasi Instrumen Praktikalitas Guru.....	148
14.	Lembar Validasi Instrumen Praktikalitas Siswa	150
15.	Surat Pernyataan Validasi Soal	152
16.	Surat Keterangan Validasi Soal	154
17.	Lembar Validasi Ahli Materi 1 & 2	156
18.	Surat Pernyataan Ahli Materi 1 & 2.....	160
19.	Surat Keterangan Validasi Ahli Materi 1 & 2.....	162
20.	Rekapitulasi Penilaian Validasi Ahli Materi 1 & 2.....	164
21.	Lembar Validasi Ahli Media 1 & 2.....	167
22.	Surat Pernyataan Ahli Media 1 & 2	171
23.	Surat Keterangan Validasi Ahli Media 1 & 2	173
24.	Rekapitulasi Penilaian Validasi Ahli Media 1 & 2	175
25.	Lembar Praktikalitas Guru	177
26.	Rekapitulasi Penilaian Praktikalitas Guru.....	179
27.	Lembar Praktikalitas Siswa.....	181
28.	Rekapitulasi Penilaian Praktikalitas Siswa	183
29.	Kisi-Kisi Soal <i>Pre-Test</i>	186
30.	Soal <i>Pre-Test</i>	189
31.	Hasil <i>Pre-Test</i> Siswa.....	197
32.	Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i>	205
33.	Soal <i>Post-Test</i>	208
34.	Hasil <i>Post-Test</i> Siswa.....	216
35.	Rekapitulasi Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Siswa	224

36.	Dokumentasi Penelitian.....	226
37.	Penyebaran <i>E-Modul</i> Cergam	228
38.	Sertifikat Hak Cipta.....	229
39.	<i>Plagiarism Checker</i>	231
40.	Biodata	236

