

**PENGEMBANGAN E – MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS *EXEARNING* MEMUAT *CLOZE ACTIVITY* PADA
MATERI PERBANDINGAN SENILAI DAN BERBALIK NILAI
SMP KELAS VII**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat
sarjana pendidikan (S.Pd)

Oleh

MELLIAWATI

NIM 2003020006

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

2024



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Melliawati
NIM : 2003020006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis
Exelearning Memuat *Cloze Activity* Pada Materi Perbandingan Senilai
Dan Berbalik Nilai SMP Kelas VII


Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai
masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 12 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Assit. Prof. Aang Yudho Prastowo, M.Pd.
NIP. 199103242022031007


Assit. Prof. Roma Doni Azmi, S.Pd.I, M.Ed.
NIP. 199202092019032020

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Matematika,


Assit. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP. 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Melliawati
NIM : 2003020006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis
Exelearning Memuat *Cloze Activity* Pada Materi Perbandingan Senilai
Dan Berbalik Nilai SMP Kelas VII

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 12 Juli 2024

Menyetujui,


Dewan Penguji:

1. Assist. Prof. Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si. NIP. 19911014 202203 2 008	Ketua Penguji	
2. Assist. Prof. Puji Astuti, S.Pd., M.Sc. NIP. 198811252022032007	Anggota Penguji I	
3. Assist. Prof. Alona Dwinata, S.Si., M.Si. NIP. 19880223 201404 2 003	Anggota Penguji II	
4. Assist. Prof. Aang Yudho Prastowo, M.Pd NIP. 199103242022031007	Anggota Penguji III	
5. Assist. Prof. Roma Doni Azmi, S.Pd. I., M.Ed. NIP. 199103202022031005	Anggota Penguji IV	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika,


Assist. Prof. Satria Agust. S.S., M.Pd., CIAR., MCE.
NIP 19800818 201504 1 001


Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melliawati
NIM : 2003020006
Kelas : A
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2020/2024
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Pembelajaran
Matematika Berbasis *eXeLearning* Memuat
Cloze Activity Pada Materi Perbandingan Senilai
Dan Berbalik Nilai SMP Kelas VII

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, 12 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Melliawati
NIM. 2003020006

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

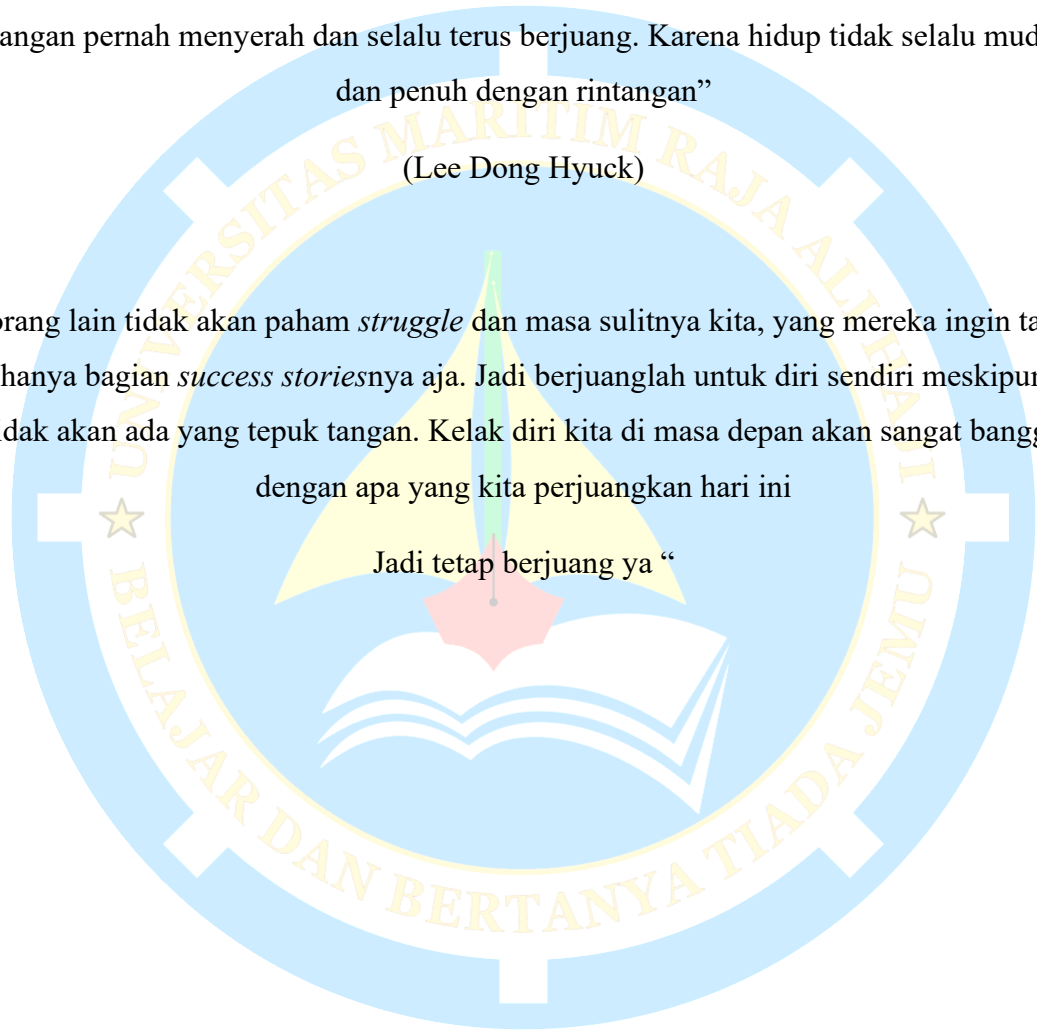
(Q.S Al – Baqarah: 256)

“jangan pernah menyerah dan selalu terus berjuang. Karena hidup tidak selalu mudah dan penuh dengan rintangan”

(Lee Dong Hyuck)

“orang lain tidak akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*nya aja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun tidak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini

Jadi tetap berjuang ya “



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah SWT., yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta kekuatan dan kemampuan, dalam mempermudah segala urusan sehingga skripsi ini dapat peneliti selesaikan. Tak lupa salawat beriring salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW., suri tauladan semesta alam. Atas segala rasa syukur, peneliti mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kepada bapak terhebatku Misrun yang selau menjadi penyemangatku. Yang tiada henti – hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta. Terimakasih untuk semuanya berkat doa dan dukungan bapak aku bisa berada di titik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi bapak harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidupku.
2. Kepada ibu tercinta Almh Sumiati. Alhamdulillah kini penulis sudah berada ditahap ini, menyelesaikan karya tulis sederhana ini sebagai perwujudan terakhir sebelum engkau benar – benar pergi. Terimakasih sudah mengantarkan saya berada ditempat ini, walaupun pada akhirnya saya harus berjuang tertatih sendiri tanpa ibu temani lagi.
3. Almamater tercinta :
 - a. SD Negeri 002 Belakang Padang
 - b. SMP Negeri 1 Batam
 - c. SMA Negeri 2 Batam
 - d. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Melliawati. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai dititik ini. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Lia. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ Pengembangan E – Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *ExeLearning* Memuat *Cloze Activity* pada Materi Perbandingan Senilai dan Berbalik Nilai SMP Kelas VII”. Adapun tujuan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai derajat sarjana Pendidikan (S.Pd), Program Studi Pendidikan Matematika.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak akan berlangsung dengan baik tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi, DEA selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji yang berperan penting dalam membangun dan memajukan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Assist.Prof. Satria Agust, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. yang telah memajukan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan dan membekali ilmu yang sangat bermanfaat bagi peneliti selama proses perkuliahan berlangsung.

4. Bapak Assist. Prof. Aang Yudho Prastowo, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah senantiasa membimbing, mengarahkan, mendukung, dan memberikan saran kepada peneliti dalam proses penyelesaian skripsi.
5. Bapak Assist. Prof. Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed. selaku dosen pembimbing II yang telah senantiasa membimbing, mengarahkan, mendukung, dan memberikan saran kepada peneliti dalam proses penyelesaian skripsi.
6. Ibu Assist Prof. Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd.,M.Si., sebagai ketua penguji yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi.
7. Ibu assist prof. Puji astuti, S.Pd., M.Sc., selaku penguji 1 yang telah memberikan ilmu, komentar dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi.
8. Ibu Assist. Prof. Alona Dwinata, S.Si., M.Si., selaku penguji 2 yang telah memberikan ilmu, komentar, dan saran yang membangun dalam penulisan skripsi.
9. Ibu Rezky Ramadhona, S.Pd., M.Pd., Bapak Okta Alpindo, M.Pd., Ibu Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd., yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan terhadap produk penelitian yang dikembangkan.
10. Seluruh dosen program studi Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan dan membekali ilmu yang sangat bermanfaat bagi peneliti selama proses perkuliahan berlangsung.

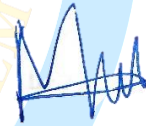
11. Ibu Yuni Musdarina, S.Pd., dan ibu Retno Puri Wulandari,S.Pd., yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan guna menyempurnakan produk penelitian yang dikembangkan.
12. Kepala sekolah SMP N 1 Kepulauan Posek Bapak Jamalis,S.Pd., yang telah mengizinkan melakukan penelitian.
13. Kedua orang tua tercinta, Bapak yang selalu memberi motivasi dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan Terimakasih kepada Almh, Mamak karena telah melahirkan, merawat dan menyayangi lia sampai umur 6 tahun.
14. Kakak sepupu tercinta Retno Puri Wulandari yang selalu membantu, memotivasi dan memberikan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
15. Sahabat perjuangan penulis di perkuliahan Afdilah, Fanny Wulansari, Indah Permata Hati, Lulu Sulistian, Mutiara Anita, Nadila Witriani, dan Resty Amirozaliana yang telah memberikan motivasi, semangat, dukungan serta bantuan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.
16. Sahabat penulis yang jauh diperantauan Febriansyah, Nuraisyah dan Nurul Chantika Hijriani yang telah memberikan doa, semangat serta motivasi kepada penulis.
17. Keluarga besar Pendidikan Matematika Angkatan 2020, yang telah memberikan doa, semangat, motivasi, dukungan serta bantuan kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi ini.

18. Terima kasih untuk seluruh dukungan yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu namanya, yang sudah mendukung baik secara material maupun batin.
19. Terakhir, terimakasih banyak untuk semua member NCT terkhusus lee haechan selaku idola karena telah menghibur dan menjadi moodbooster penulis selama melewati masa – masa sulit, serta memberikan dukungan dan motivasi secara tidak langsung melalui karya dan lagunya.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan pihak – pihak yang lainnya.

Tanjungpinang, 12 Juli 2024

Penulis



Melliawati

NIM. 2003020006

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
MOTTO	ii
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	7
G. Definisi Operasional.....	8
BAB II	10

KAJIAN TEORI.....	10
A. Kajian Pustaka.....	10
B. Penelitian yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	36
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Model Penelitian dan Pengembangan	38
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	38
D. Uji Coba Produk.....	44
E. Jenis data	47
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	47
G. Teknik analisis data.....	56
H. Jadwal penelitian.....	67
BAB IV	69
HASIL DAN PEMBAHASAN	69
A. Hasil Penelitian	69
B. Pembahasan.....	107
BAB V.....	114
KESIMPULAN DAN SARAN	114
A. Simpulan	114
B. Implikasi.....	114
C. Saran.....	115

DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN.....	120
BIODATA PENELITI.....	230



DAFTAR TABEL

Nomor	Nama Tabel	Halaman
2.1	Tingkat kebaruan produk.....	10
2.2	Perbedaan Modul Elektronik dan Modul Cetak.....	20
2.3	Komponen E - Modul	21
2.4	Uraian CP, TP dan ATP	27
2.5	Penelitian Relevan.....	34
3.1	Prosedur Pengembangan E-Modul dengan ADDIE.....	39
3.2	Kisi – Kisi Lembar Wawancara Guru	48
3.3	Kisi – Kisi Angket Analisis Kebutuhan	50
3.4	Kisi – Kisi Lembar Validasi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	51
3.5	Kisi – Kisi Lembar Validasi Instrumen Validasi Ahli Media	51
3.6	Kisi – Kisi Lembar Validasi Instrumen	52
3.7	Kisi – Kisi Lembar Validasi Ahli Materi.....	53
3.8	Kisi – Kisi Validasi Ahli Media	54
3.9	kisi-kisi lembar praktikalitas	55
3.10	Pedoman Penskoran	57
3.11	Kriteria Persentase Tingkat Kevalidan	58
3.12	Kriteria Persentase Tingkat Praktikalitas	59
3.13	Kriteria Indeks Validitas.....	60
3.14	Hasil Validasi Soal Pretest	61
3.15	Hasil Validasi Soal Posttest.....	61
3.16	Kriteria Indeks Reliabilitas	62
3.17	Hasil Reliabilitas Soal Pretest	62
3.18	Hasil Reliabilitas Soal Posttest	62
3.19	Indeks Kesukaran.....	63
3.20	Hasil tingkat kesukaran Soal Pretest.....	64
3.21	Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Posttest.....	64

3.22	Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	65
3.23	Hasil Daya Beda Soal Pretest.....	65
3.24	Hasil Daya Beda Soal Postest	65
3.25	Kriteria Persentase Tingkat Keefektifan	67
3.26	Jadwal Penelitian.....	67
4.1	Uraian CP, TP dan ATP	71
4.2	Hasil Validasi Instrumen Validasi Ahli Materi	76
4.3	Hasil Validasi Instrumen Validasi Ahli Media.....	77
4.4	Validator Ahli Materi.....	87
4.5	Perbaikan E-Modul Bagian Materi Oleh Validator 1	88
4.6	Hasil Validasi Ahli Materi.....	89
4.7	Hasil Perhitungan Validasi Ahli Materi.....	90
4.8	Validator Ahli Media	92
4.9	Perbaikan E-Modul Bagian Media Oleh Validator 1	93
4.10	Perbaikan E-Modul Bagian Media Oleh Validator 2	95
4.11	Hasil Perhitungan Validasi Ahli Media	95
4.12	Hasil Perhitungan Validasi Ahli Media	96
4.13	Hasil Validasi Secara Keseluruhan.....	98
4.14	Nama Praktikal Pendidik / Guru	100
4.15	Hasil Data Praktikalitas Respon Pendidik / Guru	100
4.16	Hasil Perhitungan Praktikalitas Respon Guru.....	101
4.17	Hasil Data Praktikalitas Respon Siswa	102
4.18	Hasil Perhitungan Praktikalitas Respon Siswa	102
4.19	Hasil Praktikalitas Secara Keseluruhan	103
4.20	Nilai Pretest dan Postest.....	104
4.21	Hasil Analisis Pretest dan Posttest	106

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Nama Gambar	Halaman
2.1	Kerangka Berpikir.....	36
3.1	Prosedur Pengembangan ADDIE Menurut Branch.....	38
3.2	Desain Uji Coba Produk.....	46
4.1	Komponen Produk.....	74
4.2	Tampilan Halaman Sampul Depan E-Modul.....	81
4.3	Tampilan Kata Pengantar.....	82
4.4	Tampilan Identitas Pembelajaran.....	83
4.5	Tampilan Petunjuk Penggunaan E-Modul.....	83
4.6	Tampilan Peta Konsep.....	84
4.7	Tampilan (a) Materi, (b) Kolom Pertanyaan, (c) Soal Latihan.....	85
4.8	Tampilan Evaluasi Dalam E-Modul.....	86
4.9	Tampilan Halaman Sampul Belakang E-Modul.....	86
4.10	Hasil Validasi Secara Keseluruhan.....	98
4.11	Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan E-Modul.....	99
4.12	Hasil Praktikalitas Respon Guru Dan Siswa.....	104
4.13	Hasil Pretest Dan Postest.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Nama Lampiran	Halaman
A. 1	Lembar Validasi Instrument Ahli Materi.....	122
A.2	Lembar Validasi Instrument Ahli Media	126
A.3	Lembar Validasi Ahli Materi	129
A.4	Lembar Validasi Ahli Media	136
A.5	Lembar Praktikalitas Respon Pendidik / Guru.....	143
A.6	Lembar Praktikalitas Respon siswa.....	146
A.7	Lembar Validasi Soal Efektivitas	153
A.8	Instrumen Soal Tes	157
A.9	Modul Ajar	171
B.1	Hasil Validasi Instrumen Validasi Ahli Materi	180
B.2	Hasil Validasi Instrumen Validasi Ahli Media.....	183
B.3	Hasil Validasi Instrumen Efektivitas	186
B.4	Hasil Uji Empiris.....	187
B.5	Hasil Validasi Ahli Materi	190
B.6	Hasil Validasi Ahli Media.....	193
B.7	Hasil Praktikalitas Respon Guru	195
B. 8	Hasil Praktikalitas Respon Siswa	198
B.9	Hasil Pretest dan Posttest.....	200
C. 1	Surat Izin Penelitian dari FKIP UMRAH Ke SMP N 1 Kepulauan Posek	202
C.2	Surat Izin Penelitian dari FKIP UMRAH Ke PTSP Kabupaten Lingga	203
C.3	Surat Izin Penelitian Dari FKIP UMRAH Ke Dinas Pendidikan Kabupaten Lingga	204
C.4	Surat Rekomendasi Penelitian dari PTSP Kabupaten Lingga	205
C.5	Surat Rekomendasi Penelitian dar Dinas Pendidikan Kabupaten Lingga.....	206
C.6	Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian di SMP N 1 Kepulauan Posek.....	207

D.1	Storyboard LKPD.....	209
D. 2	Produk Penelitian	215
E.1	Lembar Wawancara Guru	222
E. 2	Lembar Analisis Kebutuhan Siswa.....	223
E.3	Hasil Análisis Kebutuhan Siswa.....	225
E.4	Nilai Ujian Formatif Siswa Kelas Terdahulu.....	227
E.5	Dokumentasi	228

