

**PENGEMBANGAN E-LKPD PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
BERDASARKAN KESIAPAN BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
MATERI DATA DAN DIAGRAM**



Skripsi

**Diajukan Untuk Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

Oleh

Nurul Azura

NIM 2103020035

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

2025



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id>, Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurul Azura
NIM : 2103020035
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Belajar Peserta Didik pada Materi Data dan Diagram

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, 14 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I,

Nur Asma Rham Siregar, S.Pd., M.Pd.
NIP 198712302019032010

Pembimbing II,

Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Pd.
NIP 197003251998022002

Mengetahui,

**Koordinator Program Studi
Pendidikan Matematika**

Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si.
NIP 199110142022032008



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok, Pulau Dompok, Tanjungpinang 29111
Telepon (0771) 4500099, Faksimile (0771) 4500090, Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id>, Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Nurul Azura
NIM : 2103020035
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Belajar Peserta Didik pada Materi Data dan Diagram

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, 14 Juli 2025

Menyetujui,

Dewan Penguji:

1. Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed.
NIP 199103202022031005

Ketua
Penguji

2. Susanti, S.Pd., M.Pd.
NIP 199202092019032020

Anggota
Penguji I

3. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd.
NIP 199103072019032022

Anggota
Penguji II

4. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd.
NIP 198712302019032010

Anggota
Penguji III

5. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP 197003251998022002

Anggota
Penguji IV

Mengetahui,

Dekan,

Koordinator Program Studi
Pendidikan Matematika,



Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504072012122003

Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si.
NIP 199110142022032008



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurul Azura
NIM : 2103020035
Kelas : A
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2021/2025
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan E-LKPD Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Belajar Peserta Didik pada Materi Data dan Diagram

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 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Nurul Azura
NIM 2103020035

MOTTO

"Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya jika kamu beriman."

(Q.S Ali-Imran: 139)

Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang gelombang itu yang bisa kau ceritakan"

(Boy Candra)

"Pendidikan tidak hanya pergi ke sekolah dan memperoleh gelar. Namun, juga mengenai cara memperluas pengetahuan dan menyerap ilmu kehidupan"

(Shakuntala Devi)

"Belajar tidak hanya cepatnya kamu mengetahui, tapi seberapa dalamnya kamu memahami."

(Nurul Azura)

PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT. atas limpahan nikmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW., suri teladan umat sepanjang masa, yang telah membawa umat manusia menuju jalan kebenaran. Sebagai bentuk rasa syukur dan penghormatan, dengan tulus saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

- a. Kedua orang tua tercinta, Bapak Razali dan Ibu Nurmala, sebagai bentuk penghargaan atas segala cinta, doa, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih atas doa dan kasih sayang yang senantiasa mengiringi setiap langkah saya. Tanpa kehadiran dan peran kalian, pencapaian ini takkan pernah menjadi nyata.
- b. Saudara laki-laki saya, Randy Yohanda, yang selalu menjadi penguat dengan cara sederhana dan hangat, serta menjadi bagian penting dalam kebersamaan keluarga.
- c. Sella Suttari, yang sudah seperti saudara perempuan saya, terima kasih sudah menemani dan dukungan, serta kehadiran yang selalu menguatkan selama proses penyusunan skripsi ini dan menjadi bagian berharga dalam perjalanan akademik saya.
- d. Seluruh guru dan dosen yang telah membimbing dan mendidik saya sepanjang jenjang pendidikan, baik secara akademik maupun dalam pembentukan karakter. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:
 - SD Negeri 014 Tanjungpinang Timur

- SMP Negeri 2 Tanjungpinang
 - SMA Negeri 1 Tanjungpinang
 - Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).
- e. Labu, sahabat saya satu-satunya, terima kasih atas hiburan dan keceriaan yang selalu kamu berikan, sehingga mampu mengurangi rasa lelah dan menjadi pelipur lara di tengah proses penyusunan skripsi ini.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan taufik, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul *“Pengembangan E-LKPD Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Belajar Peserta Didik pada Materi Data dan Diagram”* ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sosok panutan utama bagi seluruh umat manusia. Meskipun penyusunan skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan, peneliti berharap karya ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Dalam proses penyusunannya, peneliti menyadari bahwa pencapaian ini tidak lepas dari bantuan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA, selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Ibu Dr. Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Ibu Alona Dwinata, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

4. Ibu Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika dan yang turut membantu dalam kelancaran skripsi ini.
5. Ibu Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, memberikan arahan, serta berbagai masukan yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II dan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini, serta turut membantu peneliti dalam menyempurnakan isi dan kualitas skripsi ini.
7. Bapak Roma Doni Azmi, S.Pd.I, M.Ed., selaku Ketua Penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan penilaian, serta masukan yang konstruktif guna memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini.
8. Ibu Susanti, S.Pd., M.Pd., selaku penguji I sekaligus sebagai validator instrumen yang telah memberikan arahan, masukan, serta evaluasi yang berharga, baik dalam proses validasi maupun dalam penyempurnaan isi skripsi ini.
9. Ibu Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd., selaku penguji II yang telah memberikan masukan, tanggapan, dan saran yang membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.
10. Bapak/Ibu dosen Program studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama perkuliahan.

11. Bapak Widagdo, selaku Staff Administrasi Pendidikan Matematika yang telah membantu kelancaran proses administrasi dan memberikan pelayanan yang ramah serta responsif selama penulisan skripsi ini.
12. Dr. Faridatul Masruroh, M.Si., sebagai validator instrumen penelitian yang telah meluangkan waktu, memberikan penilaian, serta masukan yang sangat berharga dalam proses validasi instrumen sehingga mendukung kualitas penelitian ini.
13. Mirta Fera, S. Pd., M. Sc., Okta Alpindo, M.Pd., Dr. Zaitun, S. S., M. Ag., Raja Arifitriani, S. Pd., Kurnia Dwi Lestari, S.Pd., Nurhayati, S. Pd., selaku validator ahli produk pengembangan pada penelitian ini yang telah memberikan penilaian, kritik, dan saran konstruktif dalam proses validasi produk, sehingga berkontribusi besar terhadap penyempurnaan hasil penelitian ini.
14. Kepala Sekolah SMP Negeri 12 Tanjungpinang dan guru mata pelajaran matematika yang telah memberikan izin dan dukungan penuh terhadap penelitian ini.
15. Sahabat perjuangan, Almani Alafawu, Dwi Fajri Hasanah Harahap, Yesica Salsabila Arifin, Andita Nurul Kurniawati, Raja Farhan yang selalu bersama, memberikan dukungan dan bantuan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
16. Rekan Skripsi, Dita Meilisa, Khairinnisa, Anita, Yufi Triadi, dan angkatan 21 Pendidikan Matematika lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, sebagai teman diskusi sepanjang proses penyusunan skripsi.

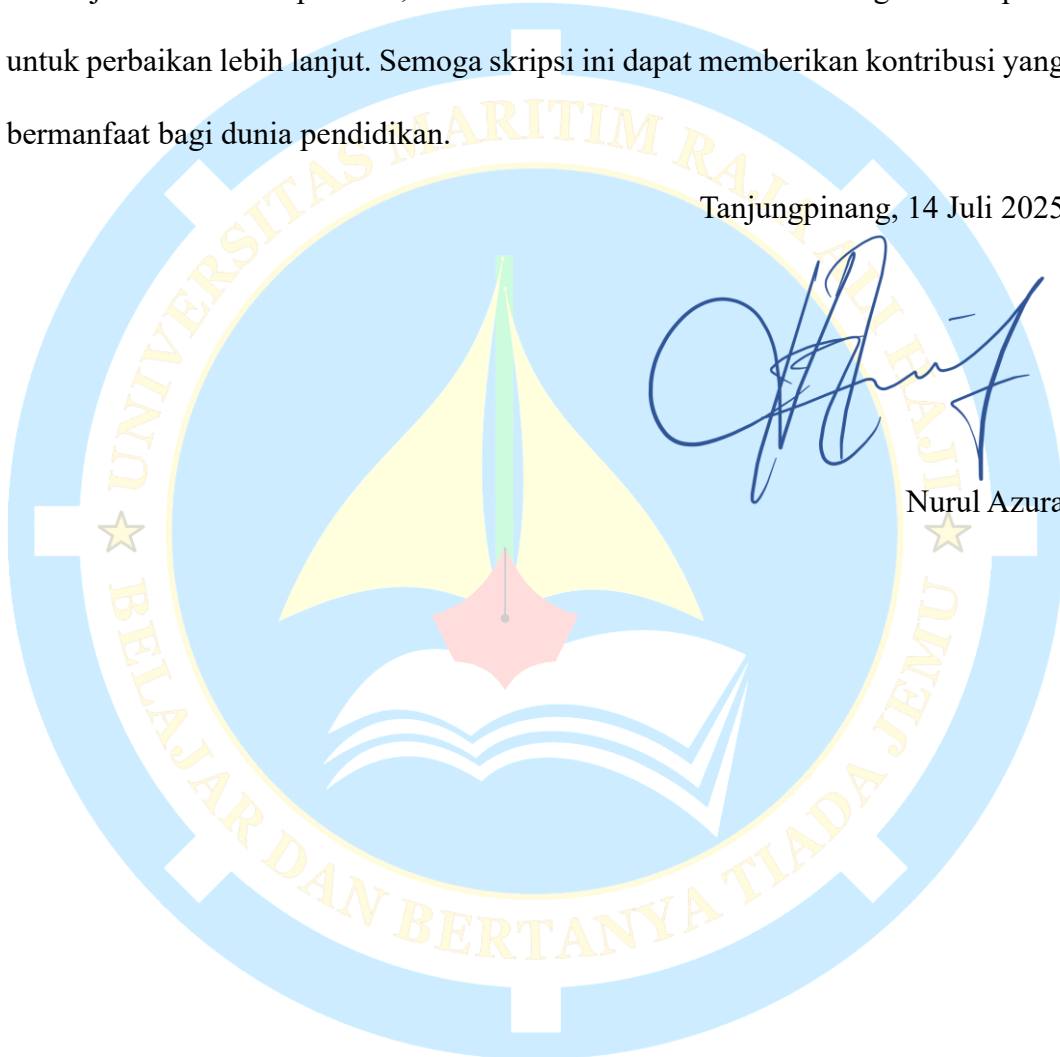
17. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara materi maupun non-materi, meskipun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan penuh rasa syukur, peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Tanjungpinang, 14 Juli 2025



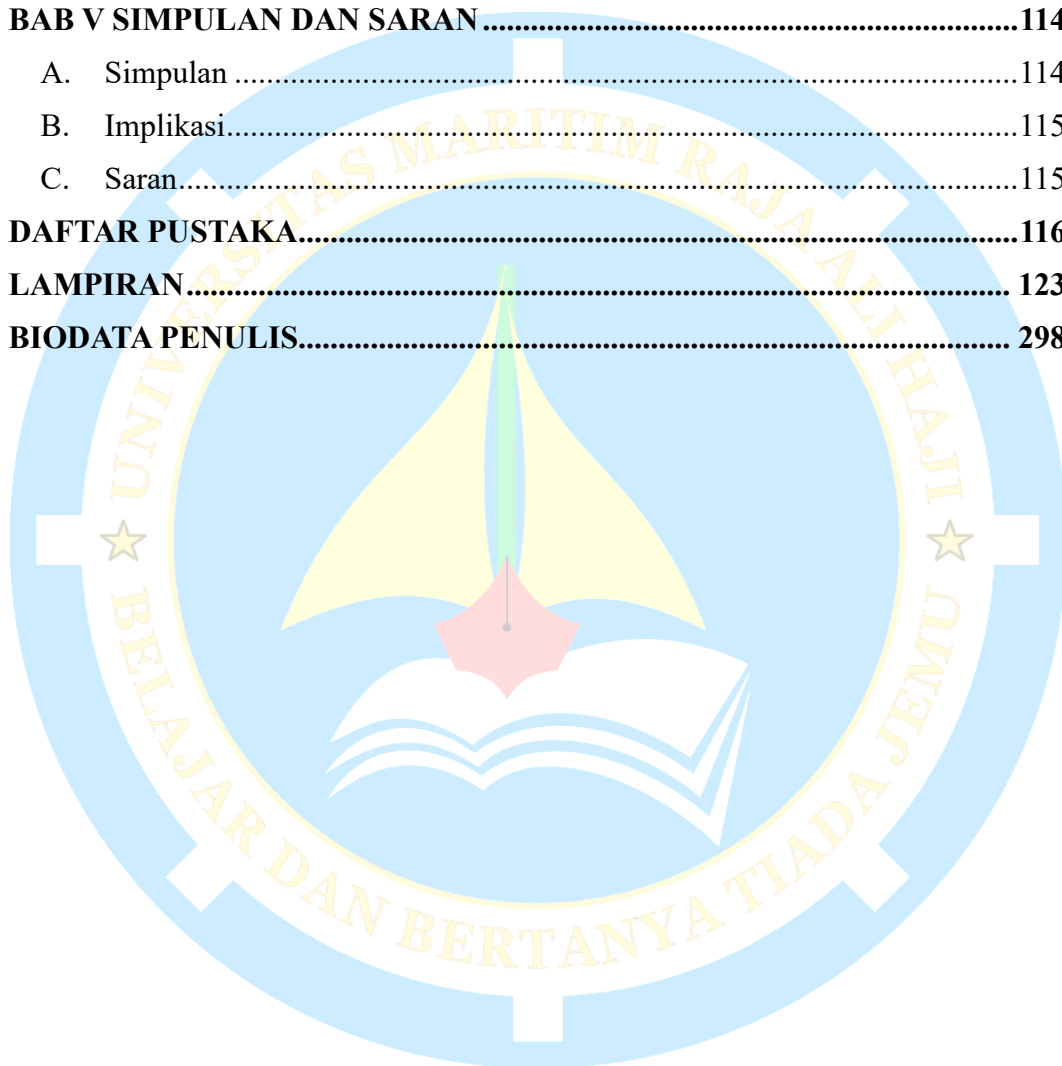
Nurul Azura



DAFTAR ISI

COVER	1
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Spesifikasi Produk.....	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	9
G. Definisi Operasional.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Landasan Teoritis	12
B. Penelitian Relevan.....	31
C. Kerangka Berpikir.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Model Penelitian dan Pengembangan	38
C. Prosedur Penelitian.....	39
D. Uji Coba Produk.....	42
E. Jenis Data	44

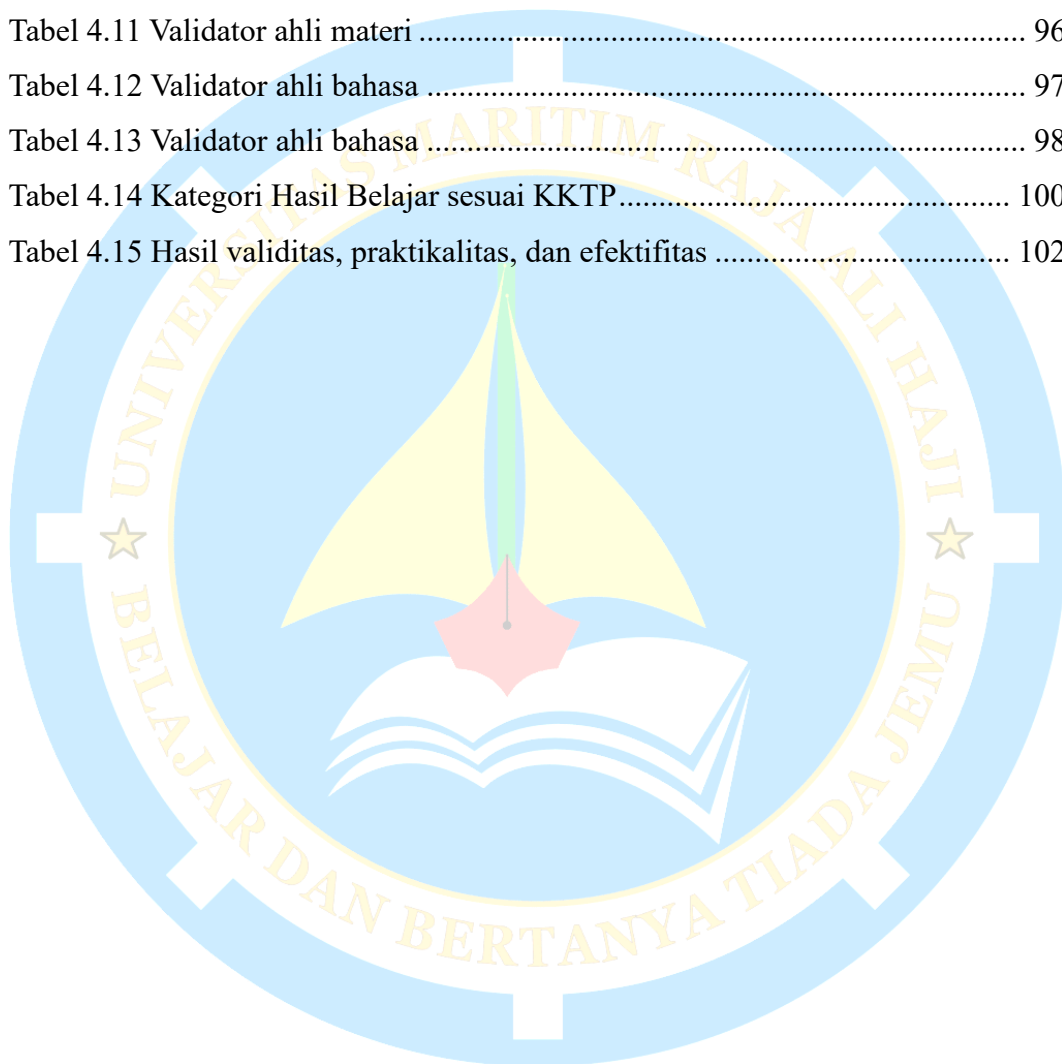
F. Instrumen Pengumpulan Data	44
G. Teknik Analisis Data	57
H. Jadwal Penelitian.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan.....	103
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	114
A. Simpulan	114
B. Implikasi.....	115
C. Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN.....	123
BIODATA PENULIS.....	298



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran	25
Tabel 2.2 Banyak peserta didik di SMP Negeri 12 Tanjungpinang	26
Tabel 2.3 Banyak peserta didik di SMP Negeri 12 Tanjungpinang	26
Tabel 2.4 Tabel nilai ulangan harian matematika.....	29
Tabel 2.5 Penelitian Relevan.....	33
Tabel 3.1 Kisi-kisi pedoman wawancara pendidik	45
Tabel 3.2 Kisi-kisi pedoman wawancara pendidik	45
Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar validasi ahli media.....	47
Tabel 3.4 Kisi-kisi lembar validasi instrumen validasi ahli media	48
Tabel 3.5 Kisi-kisi lembar validasi ahli materi	48
Tabel 3.6 Kisi-kisi lembar validasi instrumen validasi ahli materi.....	49
Tabel 3.7 Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa.....	50
Tabel 3.8 Kisi-kisi lembar validasi instrumen validasi ahli bahasa	51
Tabel 3.9 Kisi-kisi lembar praktikalitas pendidik dan peserta didik.....	52
Tabel 3.10 Kisi-kisi lembar validasi instrumen praktikalitas pendidik dan peserta didik	52
Tabel 3.11 Kriteria indeks reliabilitas	55
Tabel 3.12 Kriteria indeks tingkat kesukaran.....	56
Tabel 3.13 Kriteria indeks daya pembeda	57
Tabel 3.14 Kategori dan skala penilaian	58
Tabel 3.15 Konversi tingkat pencapaian validitas.....	59
Tabel 3.16 Kategori dan skala penilaian	60
Tabel 3. 17 Konversi tingkat pencapaian validitas.....	60
Tabel 3.18 Kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran.....	61
Tabel 3.19 Kriteria Penilaian Keefektifan E-LKPD	62
Tabel 3.20 Jadwal Penelitian.....	62
Tabel 4.1 Alur tujuan pembelajaran	68
Tabel 4.2 Perbaikan lembar validasi instrumen validasi ahli media	71
Tabel 4.3 Perbaikan lembar validasi instrumen validasi ahli materi.....	72
Tabel 4.4 Perbaikan lembar validasi instrumen validasi ahli bahasa	73

Tabel 4.5 Perbaikan lembar validasi instrumen praktikalitas.....	75
Tabel 4.6 Validator validasi soal posttest	75
Tabel 4.7 Perbaikan soal posttest dari validator.....	76
Tabel 4.8 Validator ahli media.....	94
Tabel 4.9 Perbaikan dari validator ahli media.....	95
Tabel 4.10 Validator ahli materi	95
Tabel 4.11 Validator ahli materi	96
Tabel 4.12 Validator ahli bahasa	97
Tabel 4.13 Validator ahli bahasa	98
Tabel 4.14 Kategori Hasil Belajar sesuai KKTP.....	100
Tabel 4.15 Hasil validitas, praktikalitas, dan efektifitas	102



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Data Nilai Ulangan Matematika.....	27
Gambar 2.2 Diagram Batang.....	29
Gambar 2.3 Diagram Garis	30
Gambar 2.4 Diagram Lingkaran	31
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	37
Gambar 3.1 Desain Uji Coba	43
Gambar 4.1 Tampilan halaman depan (Cover)	78
Gambar 4. 2 Tampilan menu utama (Home)	79
Gambar 4. 3 Tampilan menu intro	79
Gambar 4.4 Tampilan menu info	80
Gambar 4. 5 Tampilan menu task	81
Gambar 4.6 Tampilan menu kegiatan 1, 2, dan 3	81
Gambar 4.7 Tampilan menu TP pada kegiatan 1, 2, dan 3	82
Gambar 4.8 Tampilan menu jenis kelompok pada setiap kegiatan 1, 2, dan 3	83
Gambar 4.9 Tampilan halaman awal kegiatan pembelajaran	84
Gambar 4.10 Tampilan petunjuk dan sajian materi prasyarat.....	85
Gambar 4.11 Tampilan petunjuk pengerjaan	86
Gambar 4.12 Tampilan aktivitas kelompok A	87
Gambar 4.13 Tampilan aktivitas kelompok B	88
Gambar 4.14 Tampilan aktivitas kelompok C	89
Gambar 4.15 Tampilan umpan balik.....	90
Gambar 4.16 Tampilan cover kuis pada kegiatan 1, 2, dan 3	91
Gambar 4.17 Tampilan halaman awal kuis pada kegiatan 1, 2, dan 3	91
Gambar 4.18 Tampilan beberapa soal pada kuis	92
Gambar 4.19 Tampilan umpan balik evaluasi pada setiap kegiatan 1, 2, dan 3 ...	93
Gambar 4.20 Tampilan profil pengembang	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil wawancara pendidik.....	124
Lampiran 2 Hasil wawancara dengan peserta didik.....	128
Lampiran 3 Kisi-kisi lembar validasi instrumen validasi ahli media.....	129
Lampiran 4 Lembar validasi instrumen validasi ahli media.....	130
Lampiran 5 Kisi-kisi lembar validasi instrumen validasi ahli materi	133
Lampiran 6 Lembar validasi instrumen validasi ahli materi	134
Lampiran 7 Kisi-kisi lembar validasi instrumen validasi ahli bahasa.....	137
Lampiran 8 Lembar validasi instrumen validasi ahli bahasa	138
Lampiran 9 Kisi-kisi lembar validasi instrumen praktikalitas	141
Lampiran 10 Lembar validasi instrumen praktikalitas pendidik.....	142
Lampiran 11 Lembar validasi instrumen praktikalitas peserta didik	145
Lampiran 12 Kisi-kisi lembar validasi ahli media	148
Lampiran 13 Lembar validasi ahli media.....	149
Lampiran 14 Kisi-kisi lembar validasi ahli materi.....	152
Lampiran 15 Lembar validasi ahli materi	153
Lampiran 16 Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa	156
Lampiran 17 Lembar validasi ahli bahasa	157
Lampiran 18 Kisi-kisi lembar praktikalitas.....	160
Lampiran 19 Lembar praktikalitas pendidik.....	161
Lampiran 20 Lembar praktikalitas peserta didik	164
Lampiran 21 Kisi-kisi soal post-test	167
Lampiran 22 Soal posttest.....	168
Lampiran 23 Kunci jawaban dan skor penilaian soal post-test.....	173
Lampiran 24 Kisi-kisi lembar validasi soal post-test.....	176
Lampiran 25 Lembar validasi soal post-test	177
Lampiran 26 Modul Ajar.....	180
Lampiran 27 Storyboard	198
Lampiran 28 Produk Penelitian.....	203
Lampiran 29 Penilaian validator pada lembar instrumen validasi ahli media	214
Lampiran 30 Penilaian validator pada lembar instrumen validasi ahli materi....	217
Lampiran 31 Penilaian validator pada lembar instrumen validasi ahli bahasa ...	220
Lampiran 32 Penilaian validator pada lembar instrumen validasi praktikalitas .	223
Lampiran 33 Hasil rekapitulasi instrumen validasi ahli media.....	226
Lampiran 34 Hasil rekapitulasi instrumen validasi ahli materi	227
Lampiran 35 Hasil rekapitulasi validasi instrumen ahli bahasa.....	228
Lampiran 36 Hasil rekapitulasi validasi instrumen praktikalitas	229
Lampiran 37 Penilaian validator 1 pada lembar validasi ahli media	230
Lampiran 38 Penilaian validator 2 pada lembar validasi ahli media	233
Lampiran 39 Penilaian validator 1 pada lembar validasi ahli materi.....	236
Lampiran 40 Penilaian validator 2 pada lembar validasi ahli materi.....	239
Lampiran 41 Penilaian validator 1 pada lembar validasi ahli bahasa	242

Lampiran 42 Penilaian validator 2 pada lembar validasi ahli bahasa	245
Lampiran 43 Penilaian validator 1 pada lembar validasi posttest.....	248
Lampiran 44 Penilaian validator 2 pada lembar validasi posttest.....	250
Lampiran 45 Hasil rekapitulasi penilaian lembar validasi ahli media	252
Lampiran 46 Hasil rekapitulasi penilaian lembar validasi ahli materi.....	254
Lampiran 47 Hasil rekapitulasi penilaian lembar validasi ahli bahasa	256
Lampiran 48 Hasil rekapitulasi penilaian lembar validasi soal posttest	258
Lampiran 49 Penilaian lembar praktikalitas pendidik	260
Lampiran 50 Hasil rekapitulasi penilaian lembar praktikalitas pendidik.....	262
Lampiran 51 Hasil rekapitulasi penilaian lembar praktikalitas peserta didik	264
Lampiran 52 Hasil rekapitulasi penilaian lembar efektivitas peserta didik	266
Lampiran 53 Hasil uji empiris	267
Lampiran 54 Hasil lembar Observasi.....	269
Lampiran 55 Dokumentasi	293
Lampiran 56 Surat izin penelitian dari UMRAH.....	294
Lampiran 57 Surat izin penelitian dari KESBANGPOL	295
Lampiran 58 Surat izin penelitian dari Dinas Pendidikan	296
Lampiran 59 Surat balasan penelitian dari SMP Negeri 12 Tanjungpinang	297

