

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN *DEEP LEARNING* MENGGUNAKAN E-LKPD
BERBASIS BUDAYA MELAYU TERHADAP KEMAMPUAN
REPRESENTASI MATEMATIS SISWA**



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

2026



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Sultan Mansyur, Dompok, Tanjungpinang 29124

Telepon (0771) 4500089, Faksimile (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091 Kotak Pos 155

Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Lara Antika
NIM : 2203020018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Deep Learning* Menggunakan E-LKPD Berbasis Budaya Melayu Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

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, 25 Juni 2026

Menyetujui,

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

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

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 Sultan Mansyur, Dompok, Tanjungpinang 29124

Telepon (0771) 4500089, Faksimile (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091 Kotak Pos 155

Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

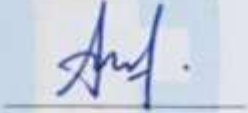
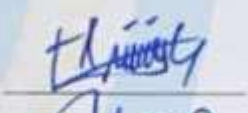
Nama : Lara Antika
NIM : 2203020018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Deep Learning* Menggunakan E-LKPD Berbasis Budaya Melayu Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

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, 25 Juni 2026

Menyetujui,

Dewan Penguji:

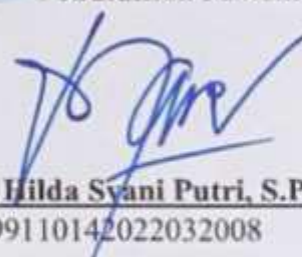
- | | | |
|---|------------------------|---|
| 1. Dr. Rezky Ramadhona, S.Pd., M.Pd.
NIP 198804192015042003 | Ketua
Penguji |  |
| 2. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd.
NIP 199103072019032022 | Anggota
Penguji I |  |
| 3. Mirta Fera, S.Pd., M.Sc.
NIP 198901092024062001 | Anggota
Penguji II |  |
| 4. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP 197003251998022002 | Anggota
Penguji III |  |
| 5. Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si.
NIP 199110142022032008 | Anggota
Penguji IV |  |

Mengetahui,



Dekan,
Ahmad Wahyusari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198504072012122003

**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 Sultan Mansyur, Dompok, Tanjungpinang 29124
Telepon (0771) 4500089, Faksimile (0771) 4500090, SLI (0771) 4500091 Kotak Pos 155
Laman <http://fkip.umrah.ac.id> Posel

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lara Antika
NIM : 2203020018
Kelas : A
Semester : 8
Angkatan/Tahun Akademik : 2022/2026
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Deep Learning* Menggunakan E-LKPD Berbasis Budaya Melayu Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

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, 25 Juni 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Lara Antika
NIM 2203020018

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum, melainkan mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

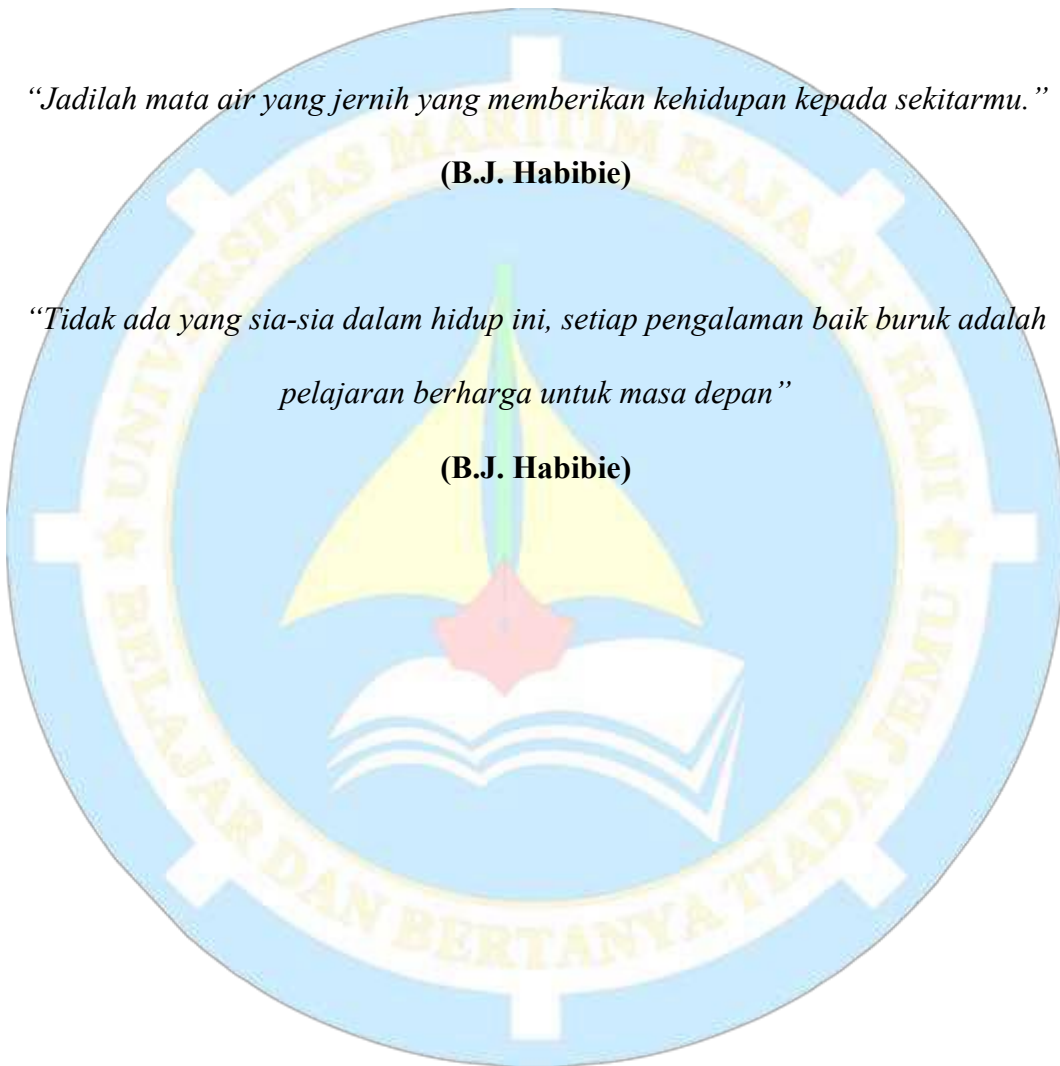
(Q.S Ar-Ra'd: 11)

“Jadilah mata air yang jernih yang memberikan kehidupan kepada sekitarmu.”

(B.J. Habibie)

“Tidak ada yang sia-sia dalam hidup ini, setiap pengalaman baik buruk adalah pelajaran berharga untuk masa depan”

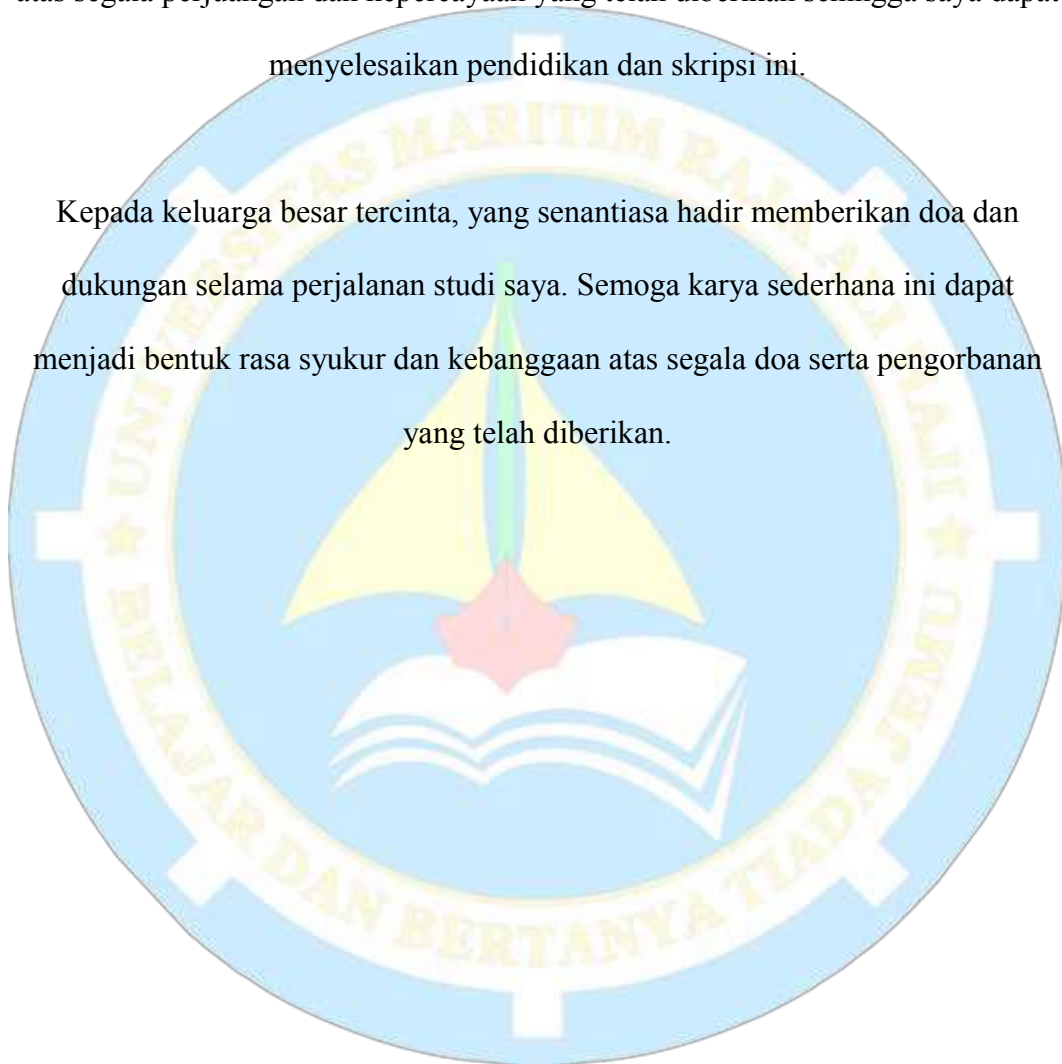
(B.J. Habibie)



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada orang tua tercinta, Bapak Safirin dan Ibu Halina, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih atas segala perjuangan dan kepercayaan yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.

Kepada keluarga besar tercinta, yang senantiasa hadir memberikan doa dan dukungan selama perjalanan studi saya. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi bentuk rasa syukur dan kebanggaan atas segala doa serta pengorbanan yang telah diberikan.



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Deep Learning* Menggunakan E-LKPD Berbasis Budaya Melayu Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa" tepat pada waktunya.

Penulis menyadari masih terdapat berbagai keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Namun, berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA, selaku Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji;
2. Ahada Wahyusari, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
3. Nurul Hilda Syani Putri, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika dan Dosen pembimbing II yang senantiasa sabar memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini agar lebih baik;
4. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa sabar memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyelesaian skripsi ini agar lebih baik;
5. Dr. Rezky Ramadhona, S.Pd., M.Pd. selaku ketua penguji yang turut memberikan ilmu, saran dan komentar demi kesempurnaan skripsi ini;

6. Mariyanti Elvi, S.Pd., M.Pd., selaku anggota penguji I yang turut memberikan ilmu, saran dan komentar demi kesempurnaan skripsi ini;
7. Mirta Fera, S.Pd., M.Sc. selaku anggota penguji II yang turut memberikan ilmu, saran dan komentar demi kesempurnaan skripsi ini;
8. Keluarga besar SMA Negeri 5 Tanjungpinang yang telah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian;
9. Keluarga tercinta, Bapak Safirin, Ibu Halina, dan Adik Rehan Kurniawan yang selalu memberikan doa serta dukungan yang tiada hentinya selama peneliti menyelesaikan skripsi ini;
10. Toto Saputra, terimakasih atas waktu, tenaga, materi dan segala dukungan yang diberikan kepada peneliti,
11. Teman-teman mahasiswa prodi Pendidikan Matematika UMRAH angkatan 2022, terkhususnya Sela Kartika, Safira Nur'ijati, Dwi Puspita Sari, Fazira Alviola dan Novita Agustina.

Meskipun peneliti telah menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari bentuk penyusunan maupun materi, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Tanjungpinang, 25 Juni 2026

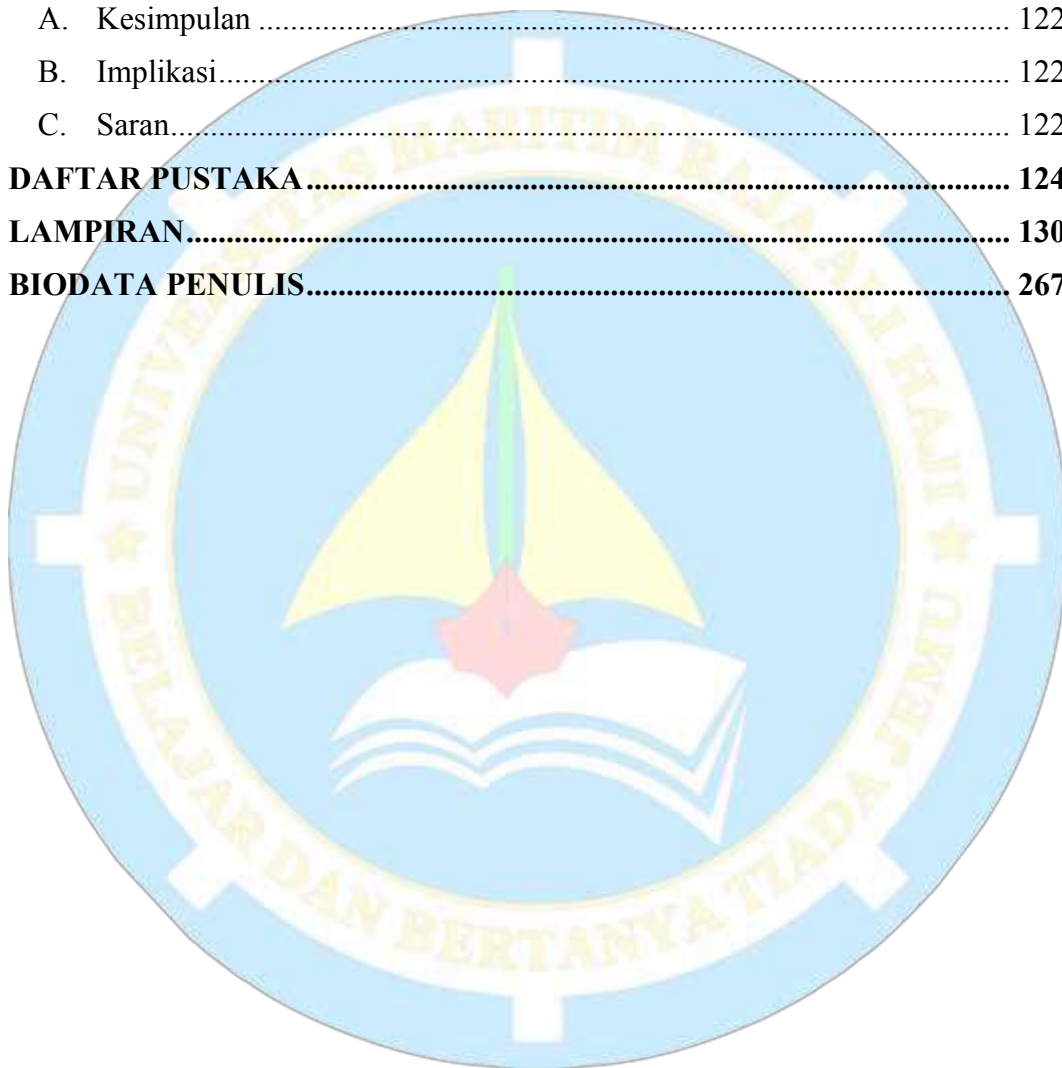


Lara Antika

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Istilah.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
A. Landasan Teori.....	15
B. Penelitian yang Relevan.....	52
C. Kerangka Berpikir.....	58
D. Hipotesis Penelitian.....	61
BAB III METODE PENELITIAN	62
A. Tempat dan Waktu Penelitian	62
B. Populasi dan Sampel	62
C. Pendekatan dan Jenis Penelitian	63
D. Rancangan Penelitian.....	64
E. Teknik Pengumpulan Data.....	65
F. Instrumen Penelitian.....	66
G. Teknik Analisis Data.....	74
H. Prosedur Penelitian	80

I. Jadwal Penelitian.....	82
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	85
A. Analisis Kualitatif	85
B. Analisis Kuantitatif	106
C. Pembahasan.....	116
BAB V PENUTUP	122
A. Kesimpulan	122
B. Implikasi.....	122
C. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN.....	130
BIODATA PENULIS.....	267

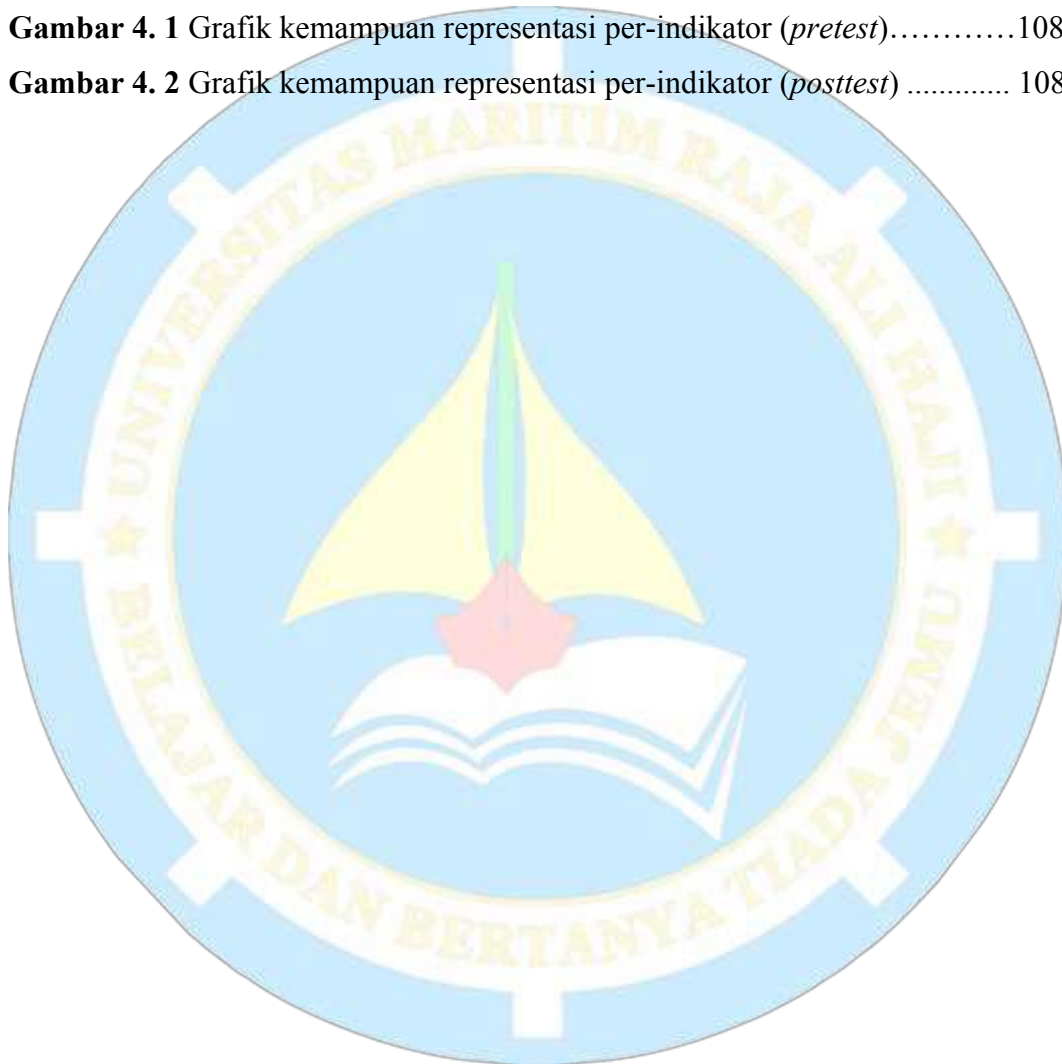


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	18
Tabel 2. 2 Langkah-Langkah Model Problem Based Learning	20
Tabel 2. 3 kerangka perencanaan pembelajaran.....	39
Tabel 2. 4 Integrasi elemen budaya Melayu dalam transformasi geometri.....	45
Tabel 2. 5 CP dan TP Transformasi Geometri	48
Tabel 2. 6 Penelitian yang Relevan	55
Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian	63
Tabel 3. 2 Rancangan Penelitian	65
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Observasi.....	67
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Tes	69
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Soal Pretest dan Posttest.....	71
Tabel 3. 6 Kriteria Chronbach's Alpha.....	71
Tabel 3. 7 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pretest dan Posttest	72
Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Kesukaran	72
Tabel 3. 9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pretest dan Posttest.....	73
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Daya Pembeda.....	73
Tabel 3. 11 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pretest dan Posttest	73
Tabel 3. 12 Jadwal Penelitian.....	82
Tabel 4. 1 Jadwal pembelajaran kelas kontrol.....	103
Tabel 4. 2 Kemampuan Representasi Matematis Siswa.....	107
Tabel 4. 3 Normalitas Pretest	110
Tabel 4. 6 Homogenitas pretest	111
Tabel 4. 5 Uji Perbedaan Rata-rata <i>Pretest</i>	112
Tabel 4. 6 Normalitas posttest	114
Tabel 4. 7 Uji Perbedaan Rata-rata <i>Posttest</i>	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pucuk rebung	46
Gambar 2. 2 Batik gonggong.....	46
Gambar 2. 3 Gasing.....	47
Gambar 2. 4 Jong.....	47
Gambar 2. 5 Kerangka berpikir	60
Gambar 4. 1 Grafik kemampuan representasi per-indikator (<i>pretest</i>).....	108
Gambar 4. 2 Grafik kemampuan representasi per-indikator (<i>posttest</i>)	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Soal Prettest	131
Lampiran 2 Soal Pretest	132
Lampiran 3 Kunci jawaban dan penskoran soal Pretest.....	134
Lampiran 4 Kisi-kisi posttest	136
Lampiran 5 Soal Posttest.....	137
Lampiran 6 Kunci jawaban dan penskoran soal Posttest.....	139
Lampiran 7 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis	141
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Tes	142
Lampiran 9 Hasil Validasi Instrumen Tes	145
Lampiran 10 Jawaban pretest kelas eksperimen	151
Lampiran 11 Jawaban <i>pretest</i> kelas kontrol.....	152
Lampiran 12 Jawaban <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	153
Lampiran 13 Jawaban posttest kelas kontrol	154
Lampiran 14 <i>Lembar Validasi Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran</i>	154
Lampiran 15 Hasil Validasi Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran.....	159
Lampiran 16 Lembar Observasi Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	161
Lampiran 17 Hasil Observasi Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	165
Lampiran 18 Rencana Pembelajaran Mendalam.....	177
Lampiran 19 Lembar Validasi RPM.....	189
Lampiran 20 Hasil Validasi RPM	192
Lampiran 21 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	198
Lampiran 22 Lembar Validasi Modul ajar.....	202
Lampiran 23 Hasil Validasi Modul ajar.....	205
Lampiran 24 Lembar Validasi E-LKPD	211
Lampiran 25 Hasil Validasi E-LKPD	214
Lampiran 26 E-LKPD	220
Lampiran 27 Surat Penelitian.....	254
Lampiran 28 Hasil Uji validitas soal Pretest di SPSS.....	257
Lampiran 29 Hasil Uji validitas soal Posttest di SPSS	257
Lampiran 30 Hasil Uji Tingkat Reliabilitas soal Pretest dan Posttest di SPSS ..	258

Lampiran 31 Hasil Uji Tingkat Kesukaran soal Pretest dan Posttest di SPSS....	258
Lampiran 32 Hasil Uji Daya Pembeda soal Pretest dan Posttest di SPSS	259
Lampiran 33 Hasil Uji Normalitas Pretest di SPSS	259
Lampiran 34 Hasil Uji Homogenitas Pretest di SPSS	259
Lampiran 35 Hasil Uji Perbedan Rata-rata Pretest di SPSS	260
Lampiran 36 Hasil Uji Normalitas Posttest di SPSS	260
Lampiran 37 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Posttest di SPSS	260
Lampiran 38 Data Penelitian (Pretest)	261
Lampiran 39 Data Penelitian (Posttest).....	262
Lampiran 40 Dokumentasi pelaksanaan pretest kelas eksperimen	263
Lampiran 41 Dokumentasi pelaksanaan pretest kelas kontrol	263
Lampiran 42 Dokumentasi pelaksanaan posttest kelas eksperimen	263
Lampiran 43 Dokumentasi pelaksanaan posttest kelas kontrol	263
Lampiran 44 Dokumentasi kegiatan pembelajaran kelas eksperimen	264
Lampiran 45 Dokumentasi kegiatan pembelajaran kelas kontrol	265
Lampiran 46 Dokumentasi bersama guru matematika kelas XI	266

