

**Kode/Rumpun Ilmu: 772/Pendidikan Matematika**

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN TIM PASCASARJANA**



**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
BERBASIS PENDEKATAN MODEL ELECITING ACTIVITIES  
(MEAS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
MATEMATIS SISWA KELAS X SMA NEGERI KOTA  
PADANG**

**TIM  
PENGUSUL**

Dr. Irwan, M.Si.	0005106509	KETUA
Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	0012126706	ANGGOTA
Dr. Ali Asmar, M.Pd	0005075819	ANGGOTA

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
DESEMBER 2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri Kota Padang

### **Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : Dr. Irwan, M.Si  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang  
NIDN : 0005106509  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Unit : FMIPA - Jurusan Matematika  
Nomor HP : 08126628637  
Alamat surel (e-mail) : irwan165@fmipa.unp.ac.id

### **Anggota Peneliti**

NO	Nama	NIDN	Jabatan
1	Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	0012126706	Anggota Pengusul 1
2	Dr. Ali Asmar, M.Pd	0005075819	Anggota Pengusul 2

### **Anggota Peneliti Mahasiswa**

NO	Nama	NIM/TM	Prodi
1	Saddam Al Aziz	16205046/2016	Pendidikan Matematika
2	Utari Oriyenta Mulia	16205052/2016	Pendidikan Matematika

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00  
Biaya Keseluruhan : Rp 120.000.000,00



Menyetujui,  
Ketua FMIPA UNP  
(Prof. Dr. Fauzi, MS)  
NIP/NIK 196105101987031020

Padang, 12 Desember 2018  
Ketua

(Dr. Irwan, M.Si)  
NIP/NIK 196510051991121001



Menyetujui,  
Ketua LP2M UNP

(Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd)  
NIP/NIK 196303201988031002

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	11
F. Pentingnya Penelitian .....	15
G. Asumsi dan Pembatasan Penelitian.....	15
H. Definisi Istilah.....	17
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori.....	20
1. Pendekatan MEAs .....	20
2. Perangkat Pembelajaran .....	33
3. Kemampuan Representasi Matematis .....	44
4. Materi Matematika Wajib Kelas X Semester 1 .....	47
5. Kriteria Kualitas Produk .....	50
6. Model Pengembangan Plomp .....	54
B. Penelitian yang Relevan .....	55
C. Kerangka Konseptual.....	58
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	60
B. Model Pengembangan .....	60
C. Prosedur Pengembangan .....	60
D. Uji Coba Produk.....	77
E. Subjek Uji Coba .....	77

F. Jenis Data .....	77
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	78
H. Teknik Analisis Data .....	92
I. Kriteria Kualitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan MEAs .....	101
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	103
B. Pembahasan .....	166
C. Keterbatasan Penelitian .....	173
<b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	175
B. Implikasi .....	176
C. Saran .....	177
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>179</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Fase pada Pengembangan Produk.....	61
2. Aspek-aspek yang Dinilai pada Tahap Evaluasi Sendiri .....	66
3. Validator Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan MEAs .....	68
4. Aspek-Aspek Validasi RPP Berbasis Pendekatan MEAs.....	69
5. Aspek-Aspek Validasi LKPD Berbasis Pendekatan MEAs .....	70
6. Aspek-Aspek Penilaian Evaluasi <i>One to One</i> .....	71
7. Aspek-Aspek Penilaian Evaluasi Kelompok Kecil .....	72
8. Rancangan Ujicoba Efektivitas .....	75
9. Karakteristik Subjek Penelitian.....	77
10. Hasil Revisi Lembar Validasi Instrumen RPP Berbasis Pendekatan MEAs .	79
11. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen dari Lembar Validasi RPP Berbasis Pendekatan MEAs.....	79
12. Hasil Revisi dari Lembar Validasi Instrumen LKPD Berbasis Pendekatan MEAs .....	81
13. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Lembar Instrumen Validasi LKPD Berbasis Pendekatan MEAs.....	81
14. Hasil Revisi dari Lembar Instrumen Validasi Observasi Kegiatan Pembelajaran.....	83
15. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran .....	84
16. Hasil Revisi dari Instrumen Validasi Terhadap Lembar Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	85
17. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Lembar Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik ( <i>Small Group Evaluation</i> ) .....	86
18. Hasil Revisi Angket Respon Guru dan Respon Peserta Didik pada LKPD Berbasis Pendekatan MEAs .....	87
19. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Angket Respon	

Guru terhadap Penggunaan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan MEAs .....	87
20. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Angket Respon Peserta Didik terhadap Penggunaan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan MEAs .....	88
21. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Validitas Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	89
22. Hasil Revisi Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	90
23. Rekapitulasi Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik .....	91
24. Skala Penilaian Lembar Validasi .....	92
25. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran .....	93
26. Skala Penilaian Angket .....	94
27. Kategori Praktikalitas Perangkat Pembelajaran .....	95
28. Daftar Validasi Butir Soal .....	97
29. Klasifikasi Indeks Kesukaran .....	97
30. Hasil Klasifikasi Taraf Kesukaran .....	98
31. Klasifikasi Daya Pembeda .....	98
32. Hasil Analisis Daya Pembeda Tes .....	99
33. Klasifikasi Soal Tes Akhir .....	99
34. Koefisien Korelasi Reliabilitas .....	100
35. Rubrik Penskoran Kemampuan Representasi Matematis .....	101
36. Kriteria Kemampuan Representasi .....	102
37. Hasil Analisis Perumusan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	107
38. Saran Validator untuk Revisi RPP .....	132
39. Hasil Validasi RPP Berbasis Pendekatan MEAs .....	133
40. Saran Validator untuk Revisi LKPD .....	134
41. Hasil Validasi LKPD Berbasis Pendekatan MEAs .....	136
42. Persentase Perolehan Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik pada Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group</i> ) .....	151

43. Hasil Angket Respon Peserta Didik terhadap LKPD berbasis Pendekatan MEAs .....	162
44. Hasil Angket Respon Guru terhadap LKPD Berbasis Pendekatan MEAs ..	162
45. Persentase Perolehan Skor Tes Akhir Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik pada Kelas <i>Field Tes</i> .....	164

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Contoh Penyajian Materi dalam LKPD.....	6
2. Model Standar Proses Pemodelan .....	29
3. Kerangka Konseptual .....	59
4. Lapisan-Lapisan evaluasi formatif .....	65
5. Rancangan dan Prosedur Pengembangan Perangkat.....	76
6. Kegiatan Pendahuluan pada RPP Pertemuan 1 .....	113
7. Kegiatan Inti Prinsip <i>Reality</i> dan Konstruksi Model pada RPP.....	114
8. Kegiatan Prinsip <i>Self Assesment</i> pada RPP.....	115
9. Kegiatan Prinsip Dokumentasi Model pada RPP .....	115
10. Kegiatan Prinsip <i>Sharing dan Prototipe Efektif</i> pada RPP .....	117
11. Kegiatan Penutup pada RPP .....	117
12. Kegiatan Prinsip <i>Reality</i> pada LKPD.....	118
13. Kegiatan Prinsip Konstruksi Model pada LKPD .....	119
14. Kegiatan Prinsip <i>Self Assesment</i> pada LKPD .....	119
15. Kegiatan Prinsip Dokumentasi Model pada LKPD .....	120
16. Kegiatan Prinsip <i>Sharing dan Prototipe Efektif</i> pada LKPD.....	121
17. Soal Latihan pada LKPD .....	121
18. <i>Cover</i> LKPD Berbasis Pendekatan <i>Model Eliciting Activities</i> (MEAs) .....	123
19. Desain Penulisan Kata Pengantar dan Daftar Isi pada LKPD .....	124
20. Penulisan Petunjuk Penggunaan LKPD.....	125
21. Penulisan Pendahuluan pada LKPD .....	126
22. Penulisan Judul Materi, Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran pada LKPD .....	127
23. Penulisan Uraian Materi pada LKPD.....	128
24. Penulisan Contoh Soal pada LKPD .....	129
25. Penulisan Daftar Pustaka pada LKPD .....	129
26. Contoh RPP Sebelum Revisi (a) dan Setelah Validasi (b).....	133
27. Contoh LKPD Sebelum Revisi (a) dan Setelah Validasi (b) .....	135
28. Pelaksanaan Tahap Evaluasi Perorangan.....	137



29. Contoh LKPD Sebelum Revisi (a) dan Setelah Validasi (b) .....	139
30. Pelaksanaan Tahap Evaluasi Kelompok Kecil.....	146
31. Peserta Didik Memahami Materi pada LKPD .....	155
32. Cuplikan Presentasi yang Dilakukan Salah Satu Kelompok dan Tanggapan dari Salah Satu Peserta Didik.....	156
33. Pelaksanaan Tes Akhir Kemampuan Representasi.....	164
34. Materi Range Sebelum Revisi (a) dan Setelah Validasi (b) .....	166

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang penting dalam perkembangan pendidikan. Perkembangan tersebut meliputi seluruh aspek kehidupan manusia, mulai dari pertanian, perdagangan, perindustrian, kependudukan bahkan dalam ilmu politik. Selain itu, matematika juga digunakan oleh disiplin ilmu lain sebagai ilmu penunjang, seperti Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial.

Melihat pentingnya peranan matematika membuat mata pelajaran ini selalu diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai kepada Perguruan Tinggi dengan jumlah jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan jumlah jam mata pelajaran lainnya. Hal ini dilakukan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir matematis seperti pemecahan masalah, penalaran matematis, representasi matematis, koneksi matematis, dan komunikasi matematis (NCTM 2000). Disamping itu, peserta didik juga dibekali dengan kemampuan bernalar secara logis, kritis, sistematis, dan cermat; kemampuan bersikap jujur, objektif, dan kreatif; kemampuan bertindak secara efektif dan efisien; serta kemampuan bekerja sama sehingga memiliki kesanggupan untuk menjawab tantangan era globalisasi serta pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini dan masa akan datang.

Tujuan pembelajaran matematika melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 21 Tahun 2016 yang tertuang dalam Standar Isi Pendidikan SD/MI