



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Raya Palembang-Prabumulih Indralaya Ogan Ilir 30662  
Telepon: (0711) 580085, Fax. (0711) 580058  
Laman : [www.fkip.unsri.ac.id](http://www.fkip.unsri.ac.id), Pos-el : [support@fkip.unsri.ac.id](mailto:support@fkip.unsri.ac.id)

**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
No. 2232/UN9.FKIP/TU.SK/2019**

**TENTANG  
DOSEN PEMBIMBING  
PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA PROGRAM DOKTOR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

- Menimbang** : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pembimbingan Mahasiswa perlu dibimbing dan diarahkan sesuai bidang ilmu;  
b. bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas perlu diterbitkan Keputusan sebagai pedoman landasan hukum.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang No.20 Tahun 2003,  
2. Peraturan Pemerintah No. 4 Tahun 2014  
3. Permen Ristekdikti No. 12 Tahun 2015,  
4. Kepmendiknas No. 064/O/2003,  
5. Kepmenkeu RI No. 190/KMK.05/2009,  
6. Kepmenristekdikti RI No. 334/M/KP/XI2015,  
7. Keputusan Rektor Unsri No.0241/UN9/KP/2017.

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG DOSEN PEMBIMBING PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA PROGRAM DOKTOR FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

**KESATU** : Menunjuk Saudara  
1. Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc.  
2. Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.  
3. Dr. Yusuf Hartono  
berturut-turut sebagai Promotor, Co-Promotor 1, Co-Promotor 2 disertai mahasiswa :  
Nama : Sujinal Arifin  
NIM : 06013681621002

**KEDUA** : Segala biaya yang timbul sebagai akibat diterbitkannya Surat Keputusan ini dibebankan pada Anggaran Biaya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya dan atau dana yang disediakan khusus untuk itu.

Dipindai dengan CamScanner

KETIGA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 31 Juli 2019, dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan atau diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Indralaya  
Pada tanggal : 10 Agustus 2019

DEKAN,  
  
SOFENDI  
NIP 196009071987031002 ME

Tembusan:

1. Para Wakil Dekan
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Program Doktor
3. Promotor dan Co-promotor
4. Kasubbag Pendidikan
5. Yang bersangkutan untuk dilaksanakan

**DISERTASI**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PMRI  
BERKONTEKS WISATA PALEMBANG**



**SUJINAL ARIFIN**

**NIM 06013681621002**

**PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**DISERTASI**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PMRI  
BERKONTEKS WISATA PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Doktor Pendidikan Matematika**



**SUJINAL ARIFIN**

**NIM 06013681621002**

**PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PMRI  
BERKONTEKS WISATA PALEMBANG**

**DISERTASI**

**Oleh:**

**Sujinal Arifin  
NIM 06013681621002**

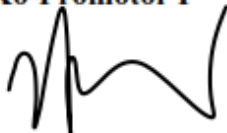
**Program Doktor Pendidikan Matematika  
Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Doktor**

**Promotor,**



**Prof. Dr. Zulkardi, M. I.Komp., M. Sc.  
NIP 196104201986031002**

**Ko-Promotor I**



**Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M. Si.  
NIP 196908141993022001**

**Ko-Promotor II**



**Dr. Yusuf Hartono  
NIP 196411161990031002**

**Mengetahui  
Koordinator Program Studi**



**Prof. Dr. Zulkardi, M. I.Komp., M. Sc.  
NIP 196104201986031002**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PMRI  
BERKONTEKS WISATA PALEMBANG**

**DISERTASI**

Oleh

**Sujinal Arifin**

**NIM 06013681621002**

**Program Doktor Pendidikan Matematika**

diujikan pada:

**Hari : Senin**

**Tanggal : 28 Juni 2021**

**TIM PENGUJI**

**1 Promotor : Prof. Dr. Zulkardi, M.I. Komp., M.Sc.**

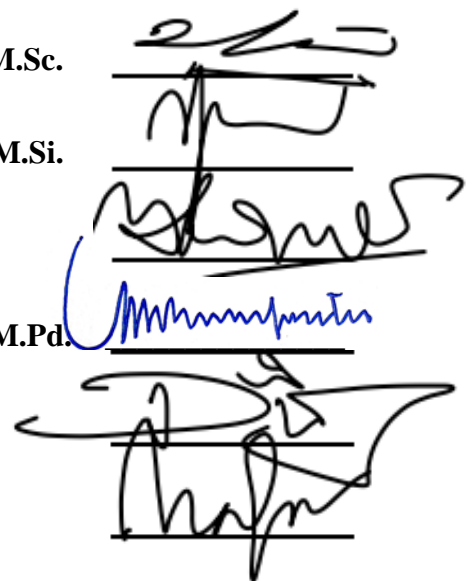
**2 Ko-Promotor I : Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.**

**3 Ko-Promotor II : Dr. Yusuf Hartono**

**4 Anggota : Prof. Dr. Mega Teguh Budiarto, M.Pd.**

**5 Anggota : Dr. Darmawijoyo**

**6 Anggota : Dr. Hapizah, M.T.**



**Palembang, 28 Juni 2021  
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**



**Prof. Dr. Zulkardi, M. I. Komp., M. Sc.  
NIP 196104201986031002**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	10
1.3. Tujuan Penelitian.....	10
1.4. Manfaat Penelitian.....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1. Masalah .....	12
2.2. Pemecahan Masalah .....	13
2.1.1 Pemecahan Masalah Sebagai Proses.....	13
2.1.2 Pemecahan Masalah Sebagai Alat .....	21
2.1.3 Pemecahan Masalah Sebagai Kemampuan.....	23
2.1.4 Indikator Pemecahan Masalah .....	29

2.1.5	Faktor yang mempengaruhi pemecahan masalah .....	31
2.1.6	Cara Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	33
2.3.	Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	36
2.3.1	Prinsip PMRI .....	36
2.3.2	Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia .....	37
2.3.3.	Keunggulan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia .....	43
2.3.4	Kesulitan Melakukan PMRI .....	47
2.4.	Konteks.....	49
2.5.	Bahan Ajar.....	54
2.5.1	Pengembangan Bahan Ajar.....	56
2.5.2	Penyusunan Bahan Ajar.....	58
2.5.3.	Struktur dan Komponen Bahan Ajar .....	60
2.6.	Kaitan PMRI dengan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	63
2.7.	Kreatif dan Kreativitas .....	64
2.7.1	Kreatif .....	64
2.7.2	Kreativitas .....	65
2.7.3	Kreativitas dalam Matematika .....	68
2.7.4	Kaitan antara PMRI, Pemecahan Masalah, dan Kreativitas .....	71
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>77</b>
3.1.	Subjek dan Lokasi Penelitian .....	77
3.2.	Metode dan Prosedur Penelitian.....	77
3.2.1.	Preliminary Design .....	78
3.2.2.	Development/Prototype Phase .....	79
3.2.3	Assessment Phase/Field test.....	81
3.3.	Teknik Pengumpulan Data .....	81
3.4.	Teknik Analisis Data .....	83



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	87
4.1. Hasil Preliminary Design .....	87
4.1.1. Hasil Kajian litelatur .....	87
4.1.2. Hasil Desain Perangkat Pembelajaran .....	91
4.2. Hasil Prototyping.....	96
4.2.1. Self evaluation .....	96
4.2.2. Expert review dan one-to-one.....	98
4.3.3. Small group.....	114
4.3.4. Field test.....	124
4.3. Hasil Tes Pemecahan Masalah.....	149
4.4. Hasil Angket Keyakinan .....	157
4.5. Hasil Kreativitas .....	159
4.6. Pembahasan.....	168
4.6.1. Hasil validasi : validator vs one-to-one .....	168
4.6.2. Hasil small group .....	169
4.6.3. Hasil pembelajaran: Pertemuan 1 sampai Pertemuan 4.....	170
4.6.4. Hasil Tes Pemecahan Masalah .....	172
4.6.5. Pemahaman.....	173
4.6.6. Keyakinan .....	173
4.6.7. Kreativitas .....	174
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	177
5.1. Kesimpulan.....	177
5.2. Saran.....	178
DAFTAR PUSTAKA .....	179

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah .....	30
Tabel 3.1 Kriteria Kevalidan Perangkat Pembelajaran .....	85
Tabel 3.2 Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran .....	85
Tabel 4.1 Cakupan Isi Bab Dari Bahan Bacaan .....	92
Tabel 4.2 Banyak Masalah dan Ruang Lingkup .....	93
Tabel 4.3 Kisi-Kisi Soal Tes Pemecahan Masalah .....	95
Tabel 4.4 Hasil Self-Evaluation .....	97
Tabel 4.5 Nama dan Instansi Validator .....	98
Tabel 4.6 Hasil Validasi Bahan Bacaan .....	99
Tabel 4.7 Hasil Validasi RPP .....	99
Tabel 4.8 Hasil Validasi LKPD Aspek Isi .....	100
Tabel 4.9 Hasil Validasi LKPD Aspek Bahasa.....	100
Tabel 4.10 Hasil Validasi LKPD Aspek Konstruk .....	101
Tabel 4. 11 Hasil Validasi Kesesuaian LKPD dengan Konsep PMRI.....	101
Tabel 4.12 Komentar Validator pada LKPD.....	102
Tabel 4.13 Hasil Validasi Soal Pemecahan Masalah Aspek Isi.....	103
Tabel 4.14 Hasil Validasi Soal Pemecahan Masalah Aspek Bahasa .....	103
Tabel 4.15 Hasil Validasi Soal Pemecahan Masalah Aspek Konstruk.....	104
Tabel 4.16 Hasil Validasi Soal Ditinjau dari Konsep Pemecahan Masalah .....	104
Tabel 4.17 Komentar Validator untuk Soal Pemecahan Masalah.....	105
Tabel 4.18 Hasil <i>One-to-one</i> .....	107
Tabel 4.19 Keputusan Hasil <i>One-to-one</i> .....	113

Tabel 4.20 Fokus Revisi dari Perangkat Pembelajaran.....	114
Tabel 4.21 Kepraktisan Aspek Kemudahan Penggunaan .....	121
Tabel 4.22 Kepraktisan Aspek Kemenarikan Sajian.....	122
Tabel 4.23 Kepraktisan Aspek Kebermanfaatan.....	123
Tabel 4.24 Temuan pada <i>Small Group</i> .....	123

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Contoh Masalah yang Umum diberikan Guru .....	2
Gambar 1.2 Contoh Masalah yang Jarang diberikan Guru .....	4
Gambar 2.1 <i>Iceberg</i> PMR Sebagai Proses Matematisasi.....	39
Gambar 2.2 Masalah dengan Konteks Gedung Walikota Palembang .....	51
Gambar 2.3 Masalah dengan Konteks Monpera .....	52
Gambar 2.4 Masalah dengan Konteks Kambang Iwak .....	52
Gambar 2.5 Masalah dengan Konteks Pulau Kemaro .....	53
Gambar 2.6 Masalah dengan Konteks Jembatan Ampera .....	53
Gambar 4.1 Gedung Walikota Palembang.....	88
Gambar 4.2 Monumen Perjuangan Rakyat .....	88
Gambar 4.3 Taman Kambang Iwak .....	89
Gambar 4.4 Pagoda di Pulau Kemaro .....	89
Gambar 4.5 Jembatan Ampera.....	90
Gambar 4.6 Contoh Isi Bahan Bacaan .....	92
Gambar 4.7 Contoh Masalah pada LKPD .....	94
Gambar 4.8 Isi Kegiatan Pembelajaran berbasis PMRI.....	94
Gambar 4.9 Soal Tes Pemecahan Masalah .....	96
Gambar 4.10 Contoh Jawaban 1 yang Membutuhkan Waktu Lama .....	108
Gambar 4.11 Contoh Jawaban 2 yang Membutuhkan Waktu Lama .....	109
Gambar 4.12 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1.....	110
Gambar 4.13 Jawaban yang Benar pada Soal Nomor 1 .....	111

Gambar 4.14 Jawaban Siswa pada Soal Nomor 2.....	111
Gambar 4.15 Respon Siswa pada Soal Nomor 3 .....	112
Gambar 4.16 Jawaban dan Komentar Siswa dalam Soal Nomor 4.....	112
Gambar 4.17 Jawaban Salah dalam Menyelesaikan Soal Nomor 5.....	113
Gambar 4.18 Jawaban Siswa pada Small Group .....	115
Gambar 4.19 Langkah Awal dalam Menyelesaikan Masalah.....	116
Gambar 4.20 Jawaban yang Sesuai dengan Pertanyaan.....	117
Gambar 4.21 Jawaban Siswa yang Memahami Masalah .....	118
Gambar 4.22 Jawaban Pada Pertemuan Ketiga.....	119
Gambar 4.23 Jawaban Siswa pada Pertemuan Keempat .....	120
Gambar 4.24 Jawaban Soal Tes pada Small Group .....	121
Gambar 4.25 Masalah 1 Pertemuan 1 .....	125
Gambar 4.26 Masalah 2 Pertemuan 1 .....	125
Gambar 4.27 Penyelesaian Masalah Nomor 2 .....	126
Gambar 4.28 Masalah 3 Pertemuan 1 .....	126
Gambar 4.29 Masalah 4 Pertemuan 1 .....	126
Gambar 4.30 Hasil Sketsa Siswa .....	128
Gambar 4.31 Penggunaan Simbol Matematika.....	129
Gambar 4.32 Materi Terkait untuk Menyelesaikan Masalah.....	130
Gambar 4.33 Penyelesaian Siswa .....	131
Gambar 4.34 Masalah 5 Pertemuan 1 .....	132
Gambar 4.35 Jawaban Siswa untuk Masalah No 5 Pertemuan 1 .....	133
Gambar 4.36 Masalah 1 Pertemuan 2 .....	133

Gambar 4.37 Hasil Penyelesaian Masalah 1 Pertemuan 2.....	134
Gambar 4.38 Masalah 2 Pertemuan 2 .....	135
Gambar 4.39 Penyelesaian siswa .....	135
Gambar 4.40 Masalah 3 Pertemuan 2 .....	136
Gambar 4.41 Model-of sebagai Penyelesaian masalah siswa.....	136
Gambar 4.42 Model-for sebagai Penyelesaian masalah siswa.....	137
Gambar 4.43 Masalah 4 Pertemuan 2 .....	138
Gambar 4.44 Hasil Representasi Siswa .....	139
Gambar 4.45 Penyelesaian Masalah 4 Pertemuan 2 .....	140
Gambar 4.46 Masalah 5 Pertemuan 2 .....	140
Gambar 4.47 Masalah 1 Pertemuan 3 .....	141
Gambar 4.48 Masalah 2 Pertemuan 3 .....	141
Gambar 4.49 Masalah 3 Pertemuan 3 .....	142
Gambar 4.50 Masalah 4 Pertemuan 3 .....	143
Gambar 4.51 Penyelesaian Masalah Siswa Pertemuan 3.....	144
Gambar 4.52 Masalah 1 Pertemuan 4 .....	145
Gambar 4.53 Penyelesaian Masalah 1 Pertemuan 4 .....	145
Gambar 4.54 Masalah 2 Pertemuan 4 .....	146
Gambar 4.55 Jawaban Siswa Pertemuan 4 .....	147
Gambar 4.56 Masalah 3 Pertemuan 4 .....	147
Gambar 4.57 Model-of, Model-for, dan Formal .....	148
Gambar 4.58 Masalah 4 Pertemuan 4 .....	148
Gambar 4.59 Jawaban Siswa Masalah 4 Pertemuan 4.....	149

Gambar 4.60 Data Hasil Analisis Tes Pemecahan Masalah .....	150
Gambar 4.61 Hanya Menuliskan Penyelesaian.....	150
Gambar 4.62 Menuliskan Informasi dan Masalah tetapi Penyelesaian Salah .....	151
Gambar 4.63 Grafik Tentang Kemampuan Siswa Menuliskan Jawaban.....	151
Gambar 4.64 Menuliskan Informasi dan Masalah Soal Nomor 2 dan 4.....	152
Gambar 4.65 Kemampuan Merencanakan Penyelesaian .....	152
Gambar 4.66 Tidak Menuliskan Rencana untuk Masalah Nomor 3 .....	153
Gambar 4.67 Kemampuan Siswa Dalam Menuliskan Penyelesaian .....	154
Gambar 4.68 Penyelesaian Benar No 1 .....	154
Gambar 4.69 Penyelesaian Salah No 2 .....	155
Gambar 4.70 Penyelesaian Salah No 3 .....	155
Gambar 4.71 Penyelesaian Salah pada Masalah Nomor 4.....	156
Gambar 4.72 Hasil Aspek Pemahaman Siswa .....	157
Gambar 4.73 Hasil Angket Keyakinan Siswa .....	158
Gambar 4.74 Jawaban Siswa pada Matematisasi Horizontal .....	159
Gambar 4.75 Jawaban Siswa pada Matematisasi Vertikal .....	162
Gambar 4.76 Matematisasi Horizontal Pada Masalah Kedua.....	165
Gambar 4.77 Matematisasi Vertikal Pada Masalah Kedua.....	167