

**EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
MATERI SEGIEMPAT KELAS VII MTs TUAN SOKOLANGU
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :

MILA ROFIATUL ULYA
NIM. 123511052

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mila Rofiatul Ulya
NIM : 123511052
Jurusan : Pendidikan matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

“EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS MATERI SEGIEMPAT KELAS VII MTs TUAN SOKOLANGU TAHUN PELAJARAN 2015/2016”

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 30 Juni 2016

Pembuat Pernyataan,



Mila Rofiatul Ulya
NIM : 123511052



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi ini dengan :

Judul : **Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Materi Segiempat Kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016**

Nama : Mila Rofiatul Ulya
NIM : 123511052
Program studi : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang *munaqosyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 15 Juli 2016

DEWAN PENGUJI

Ketua

Sekretaris

Lulu Choirun Nisa, S. Si., M. Pd.
NIP. 19810720 200312 2 2002

Yulia Romadiastri, M. Sc.
NIP. 19810715 200501 2 008

Penguji I,

Sri Isnani Setyaningsih, M. Hum.
NIP. 19770330 200501 2001

Penguji II,

Siti Maslihah, M. Si
NIP. 19770611 201101 2 004

Pembimbing,

Lulu Choirun Nisa, S.Si, M.Pd
NIP. 19810720 200312 2 2002

NOTA DINAS

Semarang, 30 Juni 2016

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo
di Semarang

Assalaamu 'alaikum wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan :

Judul : **Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Materi Segiempat Kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016**

Nama : Mila Rofiatul Ulya

NIM : 123511052

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang *munaqosyah*.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Pembimbing,



Lulu Choirun Nisa, S.Si, M.Pd

NIP. 19810720 200312 2 2002

ABSTRAK

Judul : **Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Representasi Matematis Materi Segiempat Kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016**

Peneliti : Mila Rofiatul Ulya
NIM : 123511052

Penelitian ini membahas tentang efektivitas penerapan pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis materi segiempat kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016. Adapun permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini yakni dalam pembelajaran matematika materi segiempat siswa kesulitan menerjemahkan gambar maupun keadaan nyata yang tertera dalam soal menjadi sebuah ide matematika, siswa belum mampu menafsirkan permasalahan yang ada dalam soal menjadi sebuah ekspresi matematis yang benar, siswa belum mampu menjelaskan permasalahan matematika ke dalam bentuk gambar yang tepat, dan siswa belum terbiasa untuk menyusun argumen berdasarkan definisi sesuai dengan permasalahan pada soal.

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yakni untuk mengetahui keefektifan pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis materi segiempat kelas VII MTs Tuan Sokolangu tahun pelajaran 2015/2016. Sedangkan manfaat diadakannya penelitian ini yakni kemampuan representasi matematis siswa semakin berkembang dalam materi segiempat.

Jenis penelitian ini yakni kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Adapun desain penelitian ini yakni *pretest-posttest control group design*, dengan populasi seluruh siswa kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun 2015/2016 yang terdiri dari empat kelas yang berjumlah 126 anak. Pengambilan sampel menggunakan metode *cluster random sampling*. Dari analisis tahap awal, diperoleh dua kelas sebagai sampel penelitian yakni kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-4 sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini yakni pendekatan RME dan ekspositori. Sedangkan variabel terikat adalah kemampuan representasi matematis.

Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Analisis data meliputi analisis tahap awal dan analisis tahap akhir.

Berdasarkan perhitungan nilai *posttest* kemampuan representasi matematis diperoleh data rata-rata kelas eksperimen sebesar 70,55 dan kelas kontrol sebesar 34,31034. Sedangkan dalam uji hipotesis peneliti menggunakan uji kesamaan rata-rata (*t-test*). Berdasarkan uji *t-test* $t' = 9,020621$ dan $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 1,6958$. Karena $t' > \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya rata-rata nilai *posttest* kemampuan representasi matematis kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME lebih baik dari pada rata-rata nilai *posttest* kemampuan representasi matematis kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME efektif terhadap kemampuan representasi matematis materi segiempat kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016.

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Tiada kata yang pantas diucapkan selain ucapan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Materi Segiempat Kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016” ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan matematika di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Peneliti sadar sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan rasa hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Ruswan, M.A., selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah mengesahkan skripsi ini.
2. Yulia Romadistri, S.Si, M.Sc., selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Lulu Choirun Nisa, S.Si, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu dan bimbingan pada penyelesaian skripsi ini.
4. Segenap dosen, staf pengajar, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
5. Drs. Ely Zainudin selaku kepala Madrasah Tsanawiyah Tuan Sokolangu dan Eny Rahmawati, S. Pd., selaku guru mata pelajaran matematika Mts Tuan Sokolangu yang telah membantu memberikan fasilitas selama berlangsungnya penelitian.
6. Ayahanda Pasman dan Ibunda Siti Muadah yang senantiasa memberikan dorongan baik moril maupun materiil dengan

ketulusan dan keikhlasan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Adik tercinta Inayah Mursilatun Nafidah yang selalu mendo'akan peneliti.
8. Muhammad Aziz Efendi, S. H. I., yang selalu menemani peneliti dikala senang maupun gundah dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman dan sahabat yang selalu memberikan *support* serta motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu. Terima kasih atas dukungannya baik moril maupun materiil demi terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT dapat meringankan segala urusan seperti beban peneliti yang diringankan dalam menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah di dapatkan. Akhirnya, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Semarang, 30 Juni 2016

Peneliti



Mila Rofiatul Ulya

NIM. 123511052

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah ..	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
1. Tujuan Penelitian	9
2. Manfaat Penelitian	9
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	11
1. Efektivitas	11
2. Belajar	12
3. Pembelajaran Matematika	14
4. Teori Pembelajaran Matematika	16
5. Kemampuan Representasi Matematis	20
6. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)..	30
7. Pendekatan RME untuk Mendukung Kemampuan Representasi Matematis	43
8. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator	45
9. Segiempat ..	48

	B. Kajian Pustaka	53
	C. Kerangka Berpikir	60
	D. Rumusan Hipotesis ..	62
BAB III :	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	63
	B. Tempat dan Waktu Penelitian	67
	1. Tempat Penelitian	67
	2. Waktu Penelitian	67
	C. Populasi dan Sampel Penelitian	67
	1. Populasi	67
	2. Sampel ..	68
	D. Variabel penelitian	68
	1. Variable Bebas	69
	2. Variable Terikat	69
	E. Teknik Pengumpulan Data	70
	1. Dokumentasi	70
	2. Observasi ..	71
	3. Tes	71
	4. Wawancara ...	72
	F. Teknik Analisis Data ..	72
	1. Analisis Data Tahap Awal ..	72
	2. Analisis Data Tahap Akhir ..	81
BAB IV :	DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA	
	A. Deskripsi Data	87
	B. Analisis Data	89
	1. Analisis Data Tahap Awal ..	89
	2. Analisis Data Tahap Akhir ..	102
	C. Pembahasan Hasil Penelitian ..	107
	1. Analisis Deskriptif Kemampuan Representasi Matematis	108
	2. Analisis Deskriptif Uji Hipotesis (Uji <i>T-Test</i>).....	112

D. Keterbatasan Penelitian	113
1. Keterbatasan Tempat Penelitian	114
2. Keterbatasan Waktu Penelitian	114
3. Keterbatasan Objek Penelitian	114
4. Keterbatasan Kemampuan	114

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	115
B. Saran	116
C. Penutup	117

**DAFTAR KEPUSTAKAAN
LAMPIRAN-LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP**

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	26
Tabel 2.2	Penskoran Kemampuan Representasi Matematis	28
Tabel 3.1	Daftar Siswa Kelas VII MTs Tuan Sokolangu Tahun Pelajaran 2015/2016	68
Tabel 4.1	Hasil Uji Normalitas Awal	89
Tabel 4.2	Tabel Penolong Perhitungan Homogenitas	90
Tabel 4.3	Tabel Penolong Uji Kesamaan Rata-rata	92
Tabel 4.4	Analisis Validitas Soal Uji Coba Instrumen . .	95
Tabel 4.5	Persentase Validitas Soal Uji Coba	96
Tabel 4.6	Analisis Validitas Soal Uji Coba Instrumen . .	96
Tabel 4.7	Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	98
Tabel 4.8	Persentase Tingkat kesukaran Soal Uji coba ...	99
Tabel 4.9	Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	100
Tabel 4.10	Persentase Analisis Daya Beda Soal Uji Coba .	100
Tabel 4.11	Hasil Uji Normalitas	102
Tabel 4.12	Sumber Data Homogenitas	103
Tabel 4.13	Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	105
Tabel 4.14	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	107
Tabel 4.15	Kategori Kemampuan Representasi Matematis	109
Tabel 4.16	Kategori Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	109

Tabel 4.17	Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	111
------------	--	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Representasi	64
Gambar 2.2	Kerangka Berpikir	62
Gambar 3.1	Desain Penelitian	64
Gambar 4.1	Diagram Batang Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Representasi Matematis	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil Sekolah
Lampiran 2	Jadwal Kegiatan Penelitian
Lampiran 3	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Materi Himpunan
Lampiran 4	Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>
Lampiran 5	Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>
Lampiran 6	Uji Kesamaan Rata-rata Nilai <i>Pretest</i>
Lampiran 7	Daftar Nama Siswa Kelas UJi coba
Lampiran 8	Analisis Butir soal Uji Coba Instrument
Lampiran 9	Analisis Butir soal Uji Coba Instrument 2
Lampiran 10	Analisis Butir soal Uji Coba Instrument 3
Lampiran 11	Perhitungan Validitas Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 12	Tabel perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 13	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 14	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 15	Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 16	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Penelitian
Lampiran 17	Daftar Nilai <i>Postest</i>
Lampiran 18	Uji Normalitas Nilai <i>Postest</i> Kelas Experiment
Lampiran 19	Uji Normalitas Nilai <i>Postest</i> Kelas Kontrol
Lampiran 20	Uji Homogenitas Nilai <i>Postest</i>
Lampiran 21	Uji Hipotesis (<i>t-test</i>)
Lampiran 22	Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>
Lampiran 23	Soal <i>Pretest</i>

Lampiran 24	Kisi-kisi Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 25	Soal Uji Coba Instrument
Lampiran 26	Kisi-kisi Soal <i>Postest</i>
Lampiran 27	Soal <i>Posttest</i>
Lampiran 28	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan ke-1
Lampiran 29	LK Pertemuan ke-1
Lampiran 30	Soal Evaluasi Pertemuan ke-1
Lampiran 31	RPP Pertemuan ke-2
Lampiran 32	LK Pertemuan ke-2
Lampiran 33	RPP Pertemuan ke-3
Lampiran 34	Soal Evaluasi Pertemuan ke-3
Lampiran 35	RPP Pertemuan ke-4
Lampiran 36	LK Pertemuan ke-4
Lampiran 37	Soal Evaluasi Pertemuan ke-4
Lampiran 38	RPP Pertemuan ke-5
Lampiran 39	LK Pertemuan ke-5
Lampiran 40	RPP Pertemuan ke-6
Lampiran 41	LK Pertemuan ke-6
Lampiran 42	Surat Pengesahan proposal Skripsi
Lampiran 43	Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi
Lampiran 44	Surat Pra Riset
Lampiran 45	Surat Ijin Riset
Lampiran 46	Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian
Lampiran 47	Instrumen Penelitian Kemampuan Representasi Matematis
Lampiran 48	Lembar Jawaban Uji Coba Instrumen Tes

- Lampiran 49 Lembar Jawaban *Pretest* Kemampuan Representasi Matematis
- Lampiran 50 Lembar Jawaban *Posttest* Kemampuan Representasi Matematis Kelas Eksperimen
- Lampiran 51 Lembar Jawaban *Posttest* Kemampuan Representasi Matematis Kelas Kontrol
- Lampiran 52 Surat Keterangan Uji Laboratorium
- Lampiran 53 Piagam KKN
- Lampiran 54 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran