

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* (RME) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Ariana Nor Avita

3420190076

UNUGIRI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI**

2023

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah melalui cek plagiarisme dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim plagiarisme.

Bojonegoro, 30 Agustus 2023



Ariana Nor Avita

NIM: 3420190076

HALAMAN PERSETUJUAN

Usulan Penelitian oleh : Ariana Nor Avita
NIM : 3420190076
Judul : Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 27 Juli 2023

Pembimbing I



Anisa Fitri, M.Pd

NIDN: 0719049202

Pembimbing II



Naning Kurniawati, M.Pd

NIDN: 0718098503

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ariana Nor Avita

NIM : 3420190076

Judul : Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 08 Agustus 2023.

Dewan Penguji
Penguji I

Astrid Chandra Sari, M.Pd
NIDN: 0721059101

Penguji II

Dr. Nurul Huda, M.H.I
NIDN: 2114067801

Penguji III

Anisa Fitri, M.Pd
NIDN: 0719049202

Penguji IV

Naning Kurniawati, M.Pd
NIDN: 0718098503

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Astrid Chandra Sari, M.Pd
NIDN: 0721059101

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Naning Kurniawati, M.Pd
NIDN: 0718098503

MOTTO

Orang lain tidak akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini.

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.

(QS. Al Baqarah: 286)

If A is a success in life, then A equals x plus y plus z. work is x; y is play; and z is keeping your mouth shut.

(Albert Einstein)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepada-Nyalah kami menyembah dan kepada-Nyalah kami memohon pertolongan.

Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada:

1. Diri saya sendiri yang telah berjuang sejauh ini dan mampu bertahan hingga saat ini dapat menyelesaikan perkuliahan.
2. Bapak dan Ibu, adik dan keluarga besarku yang selalu memberikan motivasi dalam kehidupanku, terima kasih atas doa, kasih sayang, bimbingan, dan restunya.
3. Teman-temanku yang selalu memberikan semangat dan dukungannya hingga skripsi ini dapat saya selesaikan tepat waktu.
4. Orang-orang baik yang menyayangi saya, terima kasih untuk semua perhatian yang sudah kalian curahkan kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa” dapat terselesaikan tepat waktu.

Penulis sadar bahwa skripsi ini mungkin tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan beberapa pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Ibu Astrid Candra Sari, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah menyediakan fasilitas sehingga lancar studi penulis.
3. Ibu Naning Kurniawati, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah ikut memotivasi dalam penyusunan skripsi ini, bersedia memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis serta meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran perbaikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Anisa Fitri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan motivasi serta dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Wijianto selaku Kepala MTs Swasta Al-Irsyad yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Ibu Zunnikmah, S.Pd selaku Guru Matematika yang telah bersedia untuk berkontribusi dengan baik dan membantu penulis selama proses penelitian.
7. Siswa-siswi MTs Swasta Al-Irsyad, khususnya kelas VIII atas kerjasama dan partisipasinya selama penulis melakukan penelitian.
8. Ibu Rudliyatun dan Bapak Nurhadi, selaku orang tua penulis yang telah mendukung dan memberikan doa serta motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

9. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2019, khususnya kelas B yang selalu memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
10. Happy Asmara, Guyon Waton, Denny Caknan, *Aftershine*, dan Gilga Sahid atas semua karya hebatnya yang telah menemani penulis untuk dijadikan *playlist* selama penyusunan skripsi ini.
11. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang turut membantu selama penulisan skripsi ini, baik bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga bantuan yang diberikan baik yang bersifat moral maupun material selama penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini dapat menjadi amal baik dan ibadah serta mendapat balasan dari Allah SWT. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat. Amin.

Bojonegoro, 08 Agustus 2023

Penulis

Ariana Nor Avita

UNUGIRI

ABSTRACT

Avita, A.N. 2023. Application of Realistic Mathematics Education (RME) Learning as an Effort to Improve Students Understanding of Mathematical Concepts. Thesis, Department of Mathematics, Faculty of Teaching and Education, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Advisor Anisa Fitri, M.Pd and Assistant Advisor Naning Kurniawati, M.Pd.

Keywords : *Conceptual Understanding, Mathematics, RME, Opportunity*

The lack of students ability to learn mathematics, especially the ability to understand concepts, makes students less optimal in solving mathematical problems. Where the ability to understand the concept is the initial ability or basic ability that must be possessed by students. Reviewing these problems, it is necessary to update strategies or learning models that are appropriate and fun. The Realistic Mathematics Education (RME) learning model is an appropriate learning model to improve students understanding of mathematical concepts, because it relates to real life. The purpose of this study was to analyze and describe the ability to understand mathematical concepts before and after carrying out Realistic Mathematics Education (RME) learning on opportunity material at MTs Al-Irsyad Ngujung Temayang Bojonegoro Private MTs class VIII with a total of 19 students. This research is a descriptive research using quantitative methods. In this study, only one class was used, namely the experimental class whose subject selection was based on the acquisition of test scores for students ability to understand mathematical concepts in the low, poor, medium and high categories, which then selected 1 subject from each category. Data analysis techniques in this study were normality tests, hypothesis tests and N-Gain (Normalized Gain) tests using IBM SPSS Statistic version 25 software. Data collection techniques in this study were tests and documentation techniques. The results of this study indicate that through the application of Realistic Mathematics Education (RME) learning the ability to understand students mathematical concepts increases, the average student score that was initially applied before learning (pre-test) 43,16 increased to 63,68 after implementing Realistic Mathematics Education (post-test).

UNUGIRI

ABSTRAK

Avita, A.N. 2023. *Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa*. Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Anisa Fitri, M.Pd dan Pembimbing Pendamping Naning Kurniawati, M.Pd.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep, Matematika, RME, Peluang

Kurangnya kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya kemampuan dalam memahami konsep menjadikan kurang optimalnya siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dimana kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan awal atau kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Meninjau dari permasalahan tersebut, maka perlu adanya upaya pembaharuan strategi atau model pembelajaran yang tepat dan menyenangkan. Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, karena berkaitan dengan kehidupan nyata. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi peluang pada kelas VIII MTs Swasta Al-Irsyad Ngujung Temayang Bojonegoro yang terdiri dari 19 siswa. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode kuantitatif. Dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen, yang mana pemilihan subjek didasari pada perolehan skor nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada kategori rendah, kurang, sedang dan tinggi yang selanjutnya dipilih 1 subjek dari masing-masing kategori. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji hipotesis dan uji N-Gain (*Normalized Gain*) menggunakan bantuan *software IBM SPSS Statistic* versi 25. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan teknik tes dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui penerapan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika semakin meningkat, nilai rata-rata siswa yang awalnya sebelum diterapkan pembelajaran (*pre-test*) sebesar 43,16 meningkat menjadi 63,68 setelah diterapkannya pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (*post-test*).

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Batasan Masalah	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
2.1 Kajian Teoritis	8
2.1.1 Hakikat Pendidikan Matematika	8
2.1.2 Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	10
2.1.3 Pemahaman Konsep Matematika	13
2.1.3.1 Hakikat Pemahaman Konsep Matematika	13
2.1.3.2 Indikator Pemahaman Konsep Matematika	15
2.1.4 Hubungan Antara Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan Pemahaman Konsep Matematika Siswa	16
2.1.5 Peluang	17
2.1.5.1 Konsep Dasar Peluang	17

2.1.5.2 Menyelesaikan Masalah Berkaitan dengan Peluang Suatu Kejadian	18
2.1.5.3 Frekuensi Harapan	22
2.2 Penelitian yang Relevan	23
2.3 Kerangka Konseptual	26
2.4 Hipotesis Penelitian	27
BAB III. METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.4 Variabel Penelitian	30
3.5 Instrumen Penelitian	30
3.5.1 Perangkat Pembelajaran	31
3.5.2 Lembar Soal Tes	31
3.5.3 Uji Validitas	33
3.6 Teknik Pengumpulan Data	34
3.7 Teknik Analisis Data	35
3.7.1 Uji Normalitas	36
3.7.2 Uji Hipotesis	37
3.7.3 Uji N-Gain (<i>Normalized Gain</i>)	38
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	41
4.1.2 Deskripsi Data Observasi	41
4.1.3 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (TKPKM)	44
4.1.4 Hasil TKPKM Berdasarkan Pembagian Kategori	45
4.1.4.1 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Subjek Siswa Kategori Rendah (SKR)	46
4.1.4.2 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Subjek Siswa Kategori Kurang (SKK)	53
4.1.4.3 Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Subjek Siswa Kategori Sedang (SKS)	60
4.1.5 Hasil Analisis Uji Normalitas	67
4.1.6 Hasil Analisis Uji Hipotesis	68
4.1.7 Hasil Analisis Uji N-Gain (<i>Normalized Gain</i>)	69
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	70
BAB V. PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran RME	12
2.2 Indikator Pemahaman Konsep Matematika	15
3.1 Acuan Skor Instrumen Tes	32
3.2 Pedoman Kategori Hasil Instrumen Tes	32
3.3 Pedoman Kategori Hasil Validasi Silabus	33
3.4 Pedoman Kategori Hasil Validasi RPP	33
3.5 Pedoman Kategori Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	34
3.6 Pedoman Kategori Hasil Validasi Soal Tes	34
3.7 Kategori Tingkat N-Gain	39
4.1 Ringkasan Hasil Validasi oleh Validator 1	43
4.2 Ringkasan Hasil Validasi oleh Validator 2	43
4.3 Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	44
4.4 Pembagian Kategori Siswa Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	45
4.5 Ringkasan Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Subjek SKR	52
4.6 Ringkasan Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Subjek SKK	59
4.7 Ringkasan Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Subjek SKS	67
4.8 Uji Normalitas Menggunakan <i>Software IBM SPSS Statistic</i>	67
4.9 Uji Hipotesis Menggunakan <i>Software IBM SPSS Statistic</i>	68
4.10 Uji N-Gain Menggunakan <i>Software IBM SPSS Statistic</i>	69

UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual	27
3.1 Teknik Analisis Data	36



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 1	46
4.2 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 1	47
4.3 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 2	47
4.4 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 2	48
4.5 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 3	49
4.6 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 3	49
4.7 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 4	50
4.8 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 4	51
4.9 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 5	51
4.10 Pekerjaan Subjek SKR pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 5	52
4.11 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 1	53
4.12 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 1	54
4.13 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 2	55
4.14 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 2	55
4.15 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 3	56
4.16 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 3	56
4.17 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 4	57
4.18 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 4	58
4.19 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 5	58
4.20 Pekerjaan Subjek SKK pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 5	59
4.21 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 1	60
4.22 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 1	61
4.23 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 2	62
4.24 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 2	62
4.25 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 3	63
4.26 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 3	63
4.27 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 4	64
4.28 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 4	65
4.29 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Pre-test</i> Nomor 5	66
4.30 Pekerjaan Subjek SKS pada Soal <i>Post-test</i> Nomor 5	66

UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	81
Lampiran 2. Lembar Validasi Soal Tes	82
Lampiran 3. Soal Tes (<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>)	87
Lampiran 4. Instrumen Penilaian Soal Tes (<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>)	91
Lampiran 5. Lembar Validasi Silabus	99
Lampiran 6. Silabus	104
Lampiran 7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	105
Lampiran 8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	110
Lampiran 9. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	119
Lampiran 10. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	124
Lampiran 11. Instrumen Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	128
Lampiran 12. Dokumentasi	134



UNUGIRI