

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA  
SISWA KELAS XB JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN  
SMK NEGERI 1 KEBONSARI MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC  
MATHEMATICS EDUCATION* (RME)**



Oleh:

**IMAM BUDIONO**

**14321767**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2018**

## ABSTRAK

**IMAM BUDIONO:** Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XB jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Kebonsari melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2018.**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XB jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Kebonsari, (2) mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas XB jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Kebonsari melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah siswa kelas XB jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Kebonsari yang berjumlah 30 siswa. Pengambilan data yang dilakukan yaitu tes pemahaman konsep matematika dan observasi aktivitas guru. Instrumen yang digunakan meliputi soal tes pemahaman konsep matematika dan lembar observasi aktivitas guru. Teknik analisis data untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep adalah statistik deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa: (1) penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah siswa diberikan masalah kontekstual yang sesuai dengan materi dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Siswa menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Siswa diberikan kesempatan untuk membandingkan atau mendiskusikan jawabannya dengan anggota kelompoknya, selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan lagi dalam diskusi kelas. Langkah terakhir siswa diminta untuk membuat kesimpulan. Upaya yang peneliti berikan untuk perbaikan siklus berikutnya adalah di awal pembelajaran diberikan apersepsi mengenai sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan bilangan berpangkat, siswa dimotivasi untuk aktif berdiskusi, dan membantu siswa yang kesulitan. Selain itu siswa lebih sering diberikan contoh-contoh soal pemahaman konsep dengan berbagai macam kontruksi matematika, sehingga siswa terbiasa dengan berbagai macam soal pemahaman konsep, dan siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. (2) dari hasil tes pemahaman konsep matematika siklus 1 diperoleh hasil bahwa semua indikator pemahaman konsep masuk kategori baik kecuali indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis masuk kategori cukup. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus 2 semua indikator pemahaman konsep masuk kategori baik.

**Kata Kunci:** Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), Pemahaman Konsep Matematika.

## ABSTRACT

**IMAM BUDIONO:** Efforts Improve the Understanding of the Mathematical Concepts of Class XB department of Computer Engineering and Network Students of SMK Negeri 1 Kebonsari through a Realistic Mathematics Education (RME) Approach. **Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2018.**

This research aims to: (1) find out the application of the Realistic Mathematics Education (RME) approach that can increase your understanding of the mathematical concepts of class XB majoring in computer and network engineering SMK Negeri 1 Kebonsari, (2) describe increased understanding of the mathematical concepts of class XB majoring in computer and network engineering SMK Negeri 1 Kebonsari through a Realistic Mathematics Education (RME) approach.

This type of research this is a Class Action Research (CAR). In this study that a subject is class XB majoring in computer and network engineering SMK Negeri 1 Kebonsari totalling 30 students. Data retrieval is done i.e. test the understanding of mathematical concepts and observations of teacher activity. Instruments used include the question of tests the understanding of mathematical concepts and observation sheet activity the teacher. Data analysis techniques to find out an increased understanding of the concept is the descriptive statistics.

Based on the research results obtained conclusions that: (1) the application of the approach to Realistic Mathematics Education (RME) that can increase your understanding of math concepts students are students given a contextual issue in accordance with the material and ask the students to understand the problem. Students complete the contextual problem is given. Students are given the opportunity to compare the answer or discuss with other members of his group, subsequently compared and discussed in class discussion. The last step of the student is asked to make a conclusion. Efforts that researchers give for improvement the next cycle is at the beginning of learning given apersepsi about the nature of the operation and the number of integers count ranked, students were motivated to active discussions, and help students the difficulty. In addition students more often given examples of problem understanding the concept with a wide variety of mathematical reconstruction, so that students are familiar with a wide range of problem understanding concepts, and students are able to present concepts in a variety of forms mathematical representation. (2) of the test results of understanding the mathematical concepts of cycle 1 results obtained that all indicators understanding the concept entered the category of good except the indicator presents the concept of mathematical representation in various forms of entry categories. After repairs at cycle 2 all incoming concept understanding indicators categories either.

**Keywords:** Realistic Mathematics Education (RME) Approach, Understanding of Mathematics Concepts.

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Imam Budiono

NIM mahasiswa : 14321767

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Ponorogo, 1 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan



Imam Budiono

NIM. 14321767

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA  
KELAS XB JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK NEGERI 1  
KEBONSARI MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* (RME)**

**IMAM BUDIONO**

**14321767**

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi  
Pembimbing,



Uki Suhendar, M.Pd.

**LEMBAR PENGESAHAN**



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA  
KELAS XB JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK NEGERI 1  
KEBONSARI MELALUI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* (RME)**

**IMAM BUDIONO**

**14321767**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
tanggal : 10 Agustus 2018

**TIM PENGUJI**

Nama	Tanda Tangan
<b>Uki Suhendar, M. Pd.</b> NIK. 19901029 201309 13	
<b>Dr. Sumaji, M. Pd.</b> NIP. 19630303 199103 003	
<b>Intan Sari Rufiana, M. Pd.</b> NIK. 19850313 201101 13	

Ponorogo, 10 Agustus 2018  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Dekan,



**Dr. Sumaji, M.Pd.**  
19621005 199109 12

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XB jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 1 Kebonsari melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa motivasi dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Uki Suhendar, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Selain itu ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Arta Ekayanti, S.Pd., M.Sc. selaku validator yang telah memberikan penilaian, saran, dan masukan demi perbaikan instrumen.
4. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, dan siswa SMK Negeri 1 Kebonsari atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
5. Bapak dan Ibunda tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2014, atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
7. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan pelaksanaan penelitian dan penyusunan dalam skripsi ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Teriring harapan semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca. Aamiin.

Ponorogo, 1 Agustus 2018

Imam Budiono

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i> .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN .....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR DIAGRAM .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Batasan Penelitian .....	3
1.7 Definisi Operasional.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori .....	4
2.1.1 Pemahaman Konsep.....	4
2.1.2 Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	5
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan .....	7
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelittian .....	8
3.2 Peran Peneliti di Lapangan .....	8
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	8
3.4 Subjek Penelitian .....	8
3.5 Data dan Sumber Data .....	8
3.6 Pengumpulan Data.....	8
3.6.1 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	8
3.6.2 Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	9
3.7 Analisis Data.....	9
3.7.1 Analisis Validasi Instrumen Penelitian .....	9
3.7.2 Analisis Data Pemahaman Konsep Matematika .....	9
3.7.3 Analisis Observasi Aktivitas Guru.....	10
3.8 Indikator Keberhasilan.....	10
3.9 Prosedur Penelitian .....	10



<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Kegiatan Pra Penelitian..... 13
4.2	Kegiatan Penelitian..... 14
4.2.1	Penelitian Tindakan Kelas Siklus 1..... 15
4.2.2	Penelitian Tindakan Kelas Siklus 2..... 21
4.3	Pembahasan ..... 22
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Simpulan ..... 26
5.2	Saran ..... 26
<b>DAFTAR PUSTAKA ..... 28</b>	
<b>LAMPIRAN..... 29</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kategori validasi instrumen penelitian.....	9
Tabel 2.	Kategori skor pemahaman konsep matematika.....	10
Tabel 3.	Kategori skor observasi aktivitas guru.....	10
Tabel 4.	Kegiatan pra penelitian.....	13
Tabel 5.	Jadwal pelaksanaan penelitian.....	14
Tabel 6.	Skor indikator pemahaman konsep matematika.....	24
Tabel 7.	Skor observasi aktivitas guru.....	24



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Guru mengarahkan dan membimbing siswa diskusi kelompok .....	16
Gambar 2. Presentasi hasil diskusi kelompok .....	16
Gambar 3. Observasi aktivitas guru .....	19
Gambar 4. Tes pemahaman konsep matematika .....	20



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Skor observasi aktivitas guru.....	25
---	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	30
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran dan Lembar Observasi .....	32
a. RPP Siklus 1 .....	33
b. RPP Siklus 2 .....	58
c. Lembar Observasi Aktivitas Guru (OAG) .....	84
Lampiran 3. Instrumen Penelitian .....	85
a. Kisi-kisi soal tes pemahaman konsep matematika siklus 1 dan 2 .....	86
b. Soal tes pemahaman konsep matematika siklus 1 .....	87
c. Soal tes pemahaman konsep matematika siklus 2 .....	88
d. Penyelesaian tes pemahaman konsep matematika siklus 1 .....	89
e. Penyelesaian tes pemahaman konsep matematika siklus 2 .....	92
f. Pedoman penskoran tes pemahaman konsep matematika .....	96
Lampiran 4. Validasi Instrumen .....	97
a. Validasi RPP siklus 1 .....	98
b. Validasi RPP siklus 2 .....	99
c. Analisis validasi RPP siklus 1 dan siklus 2 .....	100
d. Validasi lembar observasi aktivitas guru .....	101
e. Analisis validasi lembar observasi aktivitas guru .....	102
f. Validasi soal tes pemahaman konsep matematika siklus 1 .....	103
g. Analisis validasi soal tes pemahaman konsep matematika siklus 1 ..	105
h. Validasi soal tes pemahaman konsep matematika siklus 2 .....	106
i. Analisis validasi soal tes pemahaman konsep matematika siklus 2 ..	108
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian .....	109
a. Analisis pemahaman konsep matematika siklus 1 .....	110
b. Analisis pemahaman konsep matematika siklus 2 .....	112
c. Analisis observasi aktivitas guru siklus 1 dan siklus 2 .....	114