

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
(PMR)**



Oleh:

TOMI ANGGRIAWAN

NIM. 15321817

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

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2019**

ABSTRAK

TOMI ANGGRIAWAN: Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendiskripsikan penerapan pendekatan PMR untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika, (2) Meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa SMP Negeri 1 Kauman melalui Pendekatan PMR. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang mencakup seluruh siswa kelas VIII F SMPN 1 KAUMAN yang berjumlah 31 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus, yaitu siklus 1 terdiri dari 2 kali pertemuan, siklus 2 terdiri dari 2 kali pertemuan, dan siklus 3 terdiri dari 2 kali pertemuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah pedoman observasi pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PMR, tes siklus untuk mengukur kemampuan penalaran matematika. Data dari observasi dan tes dianalisis secara kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Kauman mengalami peningkatan setelah diterapkannya pendekatan PMR. Hal ini ditunjukkan dengan hasil tes kemampuan penalaran matematika siswa 59.39% pada tes awal menjadi 63.9% pada siklus 1 naik pada siklus menjadi 66.25% pada siklus 2 dan kembali naik menjadi 70.02% pada siklus 3 dan pada kategori baik. Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PMR sudah baik dan sesuai dengan karakteristik PMR. Ditunjukkan dengan adanya perubahan nilai rata-rata aktivitas guru 95.83% pada siklus 1 menurun 91.6% pada siklus 2 dan kembali naik pada siklus 3 menjadi 100% yang berada pada kategori baik sekali. Juga didukung oleh rata-rata aktivitas siswa 81.93% pada siklus 1 naik menjadi 86.11% pada siklus 2 tidak ada perubahan 86.11% pada siklus 3 berada kategori baik sekali. Berdasarkan hasil terhadap pembelajaran matematika kaitannya dengan kemampuan penalaran matematika, mengalami peningkatan dari siklus 1 hingga siklus 3. Dengan demikian, siswa mempunyai respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR sebagai upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika.

Kata Kunci: Pendekatan PMR, Penalaran matematika.

ABSTRACT

TOMI ANGGRIAWAN: Improving Mathematical Reasoning Ability Through the Realistic Mathematics Education Approach (PMR). Essay. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Ponorogo, 2019.

This study aims to: (1) Describe the application of the PMR approach to improve mathematical reasoning ability, (2) Improve the mathematical reasoning ability of students at SMP Negeri 1 Kauman through the PMR Approach. This research is a class action research which covers all students of class VIII F of SMPN 1 KAUMAN totaling 31 students. The study was conducted in 3 cycles, namely cycle 1 consisted of 2 meetings, cycle 2 consisted of 2 meetings, and cycle 3 consisted of 2 meetings. The instrument used in the study was a guide to observing the implementation of learning with the PMR approach, cycle tests to measure mathematical reasoning abilities. Data from observations and tests were analyzed quantitatively.

The results showed the mathematical reasoning ability of students of class VIII F of SMP Negeri 1 Kauman had increased after the PMR approach was applied. This is indicated by the results of the mathematical reasoning ability test of students 59.39% in the initial test to 63.9% in cycle 1, up in the cycle to 66.25% in cycle 2 and again rose to 70.02% in cycle 3 and in the good category. Based on observations of the implementation of learning with the PMR approach is good and in accordance with the characteristics of PMR. Shown by the change in the average value of teacher activity 95.83% in cycle 1 decreased 91.6% in cycle 2 and rose again in cycle 3 to 100% which is in the excellent category. Also supported by an average student activity 81.93% in cycle 1 rose to 86.11% in cycle 2 there was no change 86.11% in cycle 3 was in the excellent category. Based on the results of mathematics learning related to mathematical reasoning ability, it has increased from cycle 1 to cycle 3. Thus, students have a positive response to the pursuit of mathematics with the PMR approach as an effort to improve mathematical reasoning abilities.

Keywords: PMR Approach, Mathematical Reasoning.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:
Nama : TOMI ANGGRIAWAN
Nim : 15321817
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu 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 sebuah naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Ponorogo, 15 Agustus 2019
Yang membuat pernyataan

TOMI ANGGRIAWAN

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
(PMR)**

TOMI ANGGRIAWAN

NIM. 15321817

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi
Pembimbing



Drs. Jumadi, M.Pd.
NIK. 19621005 199109 12

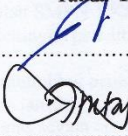

LEMBAR PENGESAHAN

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA
MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
(PMR)

TOMI ANGGRIAWAN
NIM. 15321817

Dipertahankan di depan TIM Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
tanggal: 19 Agustus 2019

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
Drs. Jumadi, M.Pd NIK. 19621005 199109 12	
Intan Sari Rufiana, M.Pd NIK: 19850313 201101 13	
Uki Suhendar, M.Pd NIK. 19901029 201309 13	

Ponorogo, 26 Agustus 2019
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Dekan,



Drs. Jumadi, M.Pd
NIK. 19621005 199109 12

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)” guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana program studi Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memeberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Drs. Jumadi, 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. Bapak Drs. Jumadi, M.Pd selaku dosen pembimbing dan Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan arahan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dwi Avita, S.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Siswanto, S.Pd., M.Pd. selaku kepala sekolah SMPN 1 Kauman atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
4. Nurul Aini Setyawati, S.Pd yang telah membimbing penelitian ini disekolah sehingga penelitian ini bisa berjalan dengan lancar.
5. Bapak Gito dan Ibunda Sukatemi tercinta atas segala cinta, ketulusan hati, kasih sayang dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teman-teman sepembimbingan dan rekan rekan sehimpun pendidikan matematika 2015 yang telah memberikan semangat, masukan dan kerja sama sehingga kita bisa menyelesaikan studi bersama.
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 Alloh swt.

Teriringi doa dan harapan semoga Allah SWT. Senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut, harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pembaca.

Ponorogo, 15 Agustus 2019

Penulis

“MOTTO HIDUP”
YAKUSA
YAKIN USAHA SAMPAI

Al-quran, S. Al-an’am (VI): 73, artinya: “Dan dia (Tuhan) beserta kamu dimanapun kamu berada.”
(dasar-dasar kepercayaan)



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO HIDUP	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
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	3
1.6 Batasan Penelitian	3
1.7 Definisi Operasional	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Kajian Teori	4
2.1.1 Kemampuan Penalaran Matematika	4
2.1.2 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)....	5
2.1.3 Fase-fase Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)	
.....	5
2.1.4 Kelebihan Dan Kekurangan Pendekatan Pendidikan	
Matematika Realistik.....	5
2.1.5 Kerangka Berfikir.....	6

2.1.6	Hepotesis Tindakan.....	6
2.2	Kajian Penelitian Yang Relevan	7
BAB 3	METODE PENELITIAN	9
3.1	Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	9
3.2	Peran Peneliti dilapangan	9
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.4	Subjek Penelitian.....	9
3.5	Data Sumber Data	10
3.6	Pengumpulan Data	10
3.7	Analisis Data	10
3.8	Indikator Keberhasilan	13
3.9	Prosedur Penelitian	13
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1	Kegiatan Paparan Data	15
4.1.1	Kegiatan Pra Penelitian	15
4.1.2	Kegiatan Penelitian.....	15
Bab 5	SIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1	Simpulan.....	30
5.2	Saran	30
	DAFTAR PUSTAKA.....	32
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis Aktifitas guru	11
Tabel 3.2	Analisis Aktifitas siswa.....	12
Tabel 3.3	Kriteria Nilai Kemampuan penalaran matematika.....	12
Tabel 4.1	Kegiatan Pra Penelitian.....	15
Tabel 4.2	Data hasil lembar observasi aktivitas guru siklus 1.....	19
Tabel 4.3	Data hasil lembar observasi aktivitas siswa siklus 1.....	19
Tabel 4.4	Data tes kemampuan penalaran matematika siklus 1.....	19
Tabel 4.5	Data hasil lembar observasi aktivitas guru siklus 2.....	23
Tabel 4.6	Data hasil lembar observasi aktivitas siswa siklus 2.....	23
Tabel 4.7	Data tes kemampuan penalaran matematika siklus 2.....	23
Tabel 4.8	Data hasil lembar observasi aktivitas guru siklus 3.....	26
Tabel 4.9	Data hasil lembar observasi aktivitas siswa siklus 3.....	26
Tabel 4.10	Data tes kemampuan penalaran matematika siklus 3.....	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Kemampuan Penalaran PMR	7
Gambar 3.1 Spiral Penelitian.....	9



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Diagram Hasil Kemampuan Penalaran Matematika Siswa	33
----------------------------------------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-Surat Ijin Penelitian

- a. Surat Ijin Penelitian..... 36
- b. Surat Keterangan Penelitian..... 37

Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran..... 39
- b. Lembar Kerja Siswa..... 70

Lampiran 3. Instrumen Penelitian

- a. Lembar Observasi Guru..... 91
- b. Lembar Observasi Siswa..... 99
- c. Kisi-kisi, Kunci jawaban, pedoman penskoran soal tes..... 102
- d. Soal tes kemampuan penalaran awal..... 106

Lampiran 4. Data Hasil Penelitian

- a. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematika Siswa..... 123
- b. Hasil observasi kegiatan guru..... 124
- c. Hasil Observasi Kegiatan Siswa..... 124
- d. Foto Kegiatan..... 125

