

**PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA
KELAS VIII MTs. NEGERI PULOSARI
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

SKRIPSI



Disusun oleh:

DANTI NILAM SARI

NIM. 10321317

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

2015

**LAMBANG UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
PONOROGO**



**PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA
KELAS VIII MTs. NEGERI PULOSARI
TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata
Satu (S-1) Pendidikan Matematika**

Disusun oleh:

DANTI NILAM SARI

NIM. 10321317

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

2015



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STATUS TERAKREDITASI)

Alamat : Jl. Budi Utomo No. 10 Telp. (0352) 481124 Fax. (0352) 461796
PONOROGO - 63471

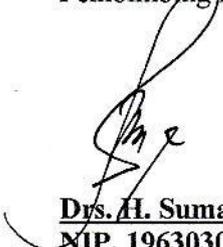
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh **DANTI NILAM SARI**, dengan judul **PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA KELAS VIII MTs. NEGERI PULOSARI TAHUN AKADEMIK 2014/2015**

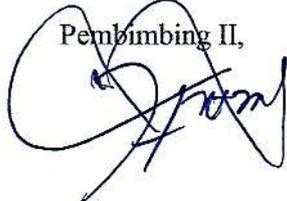
Telah diperiksa dan disetujui

Ponorogo, 17 Februari 2015

Pembimbing I,


Drs. H. Sumaji, M.Pd.
NIP. 19630303 199103 1 003

Pembimbing II,


Intan Sari Rufiana, M.Pd.
NIK. 19850313 201101 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STATUS TERAKREDITASI)

Alamat : Jl. Budi Utomo No. 10 Telp. (0352) 481124 Fax. (0352) 461796
PONOROGO - 63471

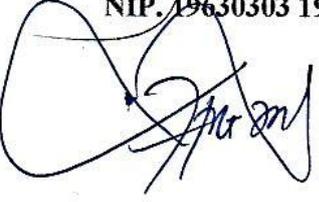
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh **DANTI NILAM SARI**, dengan judul **PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA KELAS VIII MTs. NEGERI PULOSARI TAHUN AKADEMIK 2014/2015** ini telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 16 Maret 2015 dan dinyatakan Lulus.

Tim Penguji


Drs. H. Sumaji, M.Pd
NIP. 19630303 199103 1 003

Ketua


Intan Sari Rufiana, M.Pd.
NIK. 19850313 201101 13

Anggota


Ellisia Kumalasari, M.Pd.
NIK. 19850905 201309 13

Anggota

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan




Dr. Bambang Harmanto, M.Pd.
NIP. 19710823 200501 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Danti Nilam Sari
NIM : 10321317
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : Peningkatan Penalaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII MTs. Negeri Pulosari Tahun Akademik 2014/2015

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas atau institusi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Ponorogo, 17 Februari 2015

Yang Menyatakan

Danti Nilam Sari
NIM. 10321317

MOTTO

Tidaklah penting siapa kita yang terpenting adalah apa yang bisa kita lakukan untuk menunjukkan apa yang mampu kita perbuat.

Anda tidak bisa mengubah orang lain, Anda harus menjadi perubahan yang Anda harapkan dari orang lain.

Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Peluh keringatmu adalah penyedapnya. Tetesan air matamu adalah pewarnanya. Doamu dan doa orang-orang disekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalan setiap langkahmu adalah pengawetnya. Maka dari itu, bersabarlah! Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan.

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap. (Q.S. Al-Insyirah : 6-8)

Aku percaya bahwa apapun yang aku terima saat ini adalah yang terbaik dari Allah dan aku percaya Dia akan selalu memberikan yang terbaik untukku pada waktu yang telah Ia tetapkan.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur saya sampaikan kepada Allah SWT atas segala karunia yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul **"PENINGKATAN PENALARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* PADA SISWA KELAS VIII MTs. NEGERI PULOSARI TAHUN AKADEMIK 2014/2015**. Selama penyusunan skripsi ini penulis telah banyak bantuan dari berbagai pihak . Untuk itu, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Terima kasih saya ucapkan kepada pembimbing skripsi saya, Bapak Drs. H. Sumaji, M.Pd atas jadwal bimbingannya yang mungkin menita waktu Bapak, memberikan ilmunya, dan dukungan penuhnya.
2. Untuk Kepala Sekolah MTs. Negeri Pulosari dan segenap guru-guru terutama Ibu Dra. Retno Sri Utami yang telah memberi ijin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
3. Untuk ayah (Tn. Tugiman) dan ibu (Ny. Parni), yang sejak Ananda dilahirkan tak henti-hentinya memberikan yang terbaik kepada Ananda walau dalam keadaan apapun. Ananda rasa, bagaimanapun caranya, Ananda tidak mampu membalas semua kebaikan yang telah ayah dan ibu berikan. Senyuman ayah dan ibu selalu menjadi motivasi terkuat Ananda berjuang disini.
4. Kakakku yang kusayangi Darma Eko Wandrik Setiawan, terimakasih telah menjadi penyemangat dan inspirasi disaat adikmu keletihan menyelesaikan skripsi ini
5. Terima kasih saya ucapkan kepada teman-teman seperjuangan dan teman-teman FKIP Matematika angkatan 2010 yang selalu memberi semangat.
6. Terimakasih kepada teman-teman KKN angkatan 2010 yang telah memberikan banyak cerita dan kenangan selama saya menempuh kuliah.
7. Terakhir, untuk seseorang yang masih dalam misteri yang dijanjikan Illahi yang siapapun itu, terimakasih telah menjadi baik dan bertahan disana.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa kebermanfaatan. Jika hidup bisa kuceritakan di atas kertas, entah berapa banyak yang dibutuhkan hanya untuk kuucapkan terimakasih.

ABSTRAK

Sari, Danti Nilam.2015."Peningkatan Penalaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII MTs. Negeri Pulosari Tahun Akademik 2014/2015".Skripsi S-1 Program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.Pembimbing: Drs. H. Sumaji, M.Pd.

Kata Kunci : Penalaran Matematika, Model Pembelajaran *Problem Solving*

Penalaran adalah fondasi matematika yang memiliki peran amat penting dalam proses berpikir siswa. Bila kemampuan bernalar tidak dikembangkan pada siswa, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya. Melalui studi pendahuluan oleh peneliti dengan melakukan wawancara kepada guru kelas, pengamatan terhadap proses dan hasil belajar matematika siswa di kelas VIII MTs. Negeri Pulosari diperoleh hasil bahwa: 1) Dalam proses pembelajaran matematika kebanyakan siswa cenderung hafal secara material tanpa memahami makna yang terkandung dalam materi pelajaran yang disampaikan. Hal ini dikarenakan siswa hanya diam mendengarkan guru tanpa mencoba berpikir sendiri. 2) Siswa belum berpartisipasi secara aktif dalam menemukan sendiri makna dari pengertian matematika yang mereka pelajari, sehingga siswa kesulitan menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks, mereka hanya bisa menyelesaikan soal-soal serupa dengan contoh yang diberikan oleh guru. 3) Siswa belum bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya secara aktif karena model pembelajaran masih terpusat pada guru atau terpusat pada siswa tetapi berbasis metode permainan saja.

Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan penalaran matematika siswa kelas VIII MTs. Negeri Pulosari tahun akademik 2014/2015 melalui Model Pembelajaran *Problem Solving*, serta mengetahui kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran melalui Model Pembelajaran *Problem Solving* pada siswa kelas VIII E MTs. Negeri Pulosari tahun akademik 2014/2015.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan melalui beberapa siklus di dalam kelas. Subjek dalam penelitian ini penelitian ini yaitu kelas VIII E yang berjumlah 34 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dan 1 kali tes akhir siklus. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan aktivitas siswa dan pengelolaan pembelajaran guru. Berdasarkan hasil tes penalaran matematika siswa mengalami peningkatan sebesar 11.54% yang pada siklus I sebesar 59.55% menjadi 71.09% pada siklus II. Dari hasil observasi pengelolaan pembelajaran guru juga mengalami peningkatan dari 71.71% pada siklus I menjadi 88.82% pada siklus II dengan kategori baik.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Sholawat serta salam tetap melimpah ruah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Berkat inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Penalaran Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII MTs. Negeri Pulosari Tahun Akademik 2014/2015”** sebagai syarat kelulusan dan memperoleh gelar Strata Satu (S-1) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika dari Universitas Muhammadiyah Ponorogo sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih, terutama kepada:

1. Bapak Drs. Sulton, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Drs. Bambang Harmanto M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Dr. Julan Hernadi, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Bapak Drs. H. Sumaji, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan segenap waktunya mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran.
5. Ayah dan ibunda yang telah memberikan dukungan dan doa yang mengalir setiap waktu, kesuksesan ananda berkat pengorbanan kalian.
6. Teman akrab se-angkatan 2010, yang telah memberikan dorongan moril dan terima kasih atas kebersamaan kalian selama ini.

Tiada gading yang retak, tulisan ini pun tidak luput dari kesalahan dan kekhilafan, baik dari isi maupun pembahasannya. Oleh karena itu penulis terbuka akan kritikan yang sifatnya membangun demi penyempurnaan skripsi pada masa mendatang. Besar harapan semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi teman-teman mahasiswa FKIP dan masyarakat pada umumnya.

Ponorogo, 17 Februari 2015

Penulis

Danti Nilam Sari

DAFTAR ISI

LAMBANG UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Batasan Masalah.....	4
F. Penegasan Istilah	4
G. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penalaran Matematika	6
B. Model Pembelajaran.....	8
C. Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	9
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	9
2. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	11
D. Penelitian yang Relevan.....	14
E. Materi Pembelajaran.....	15
F. Kerangka Berpikir	22
G. Hipotesis Tindakan.....	23

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	24
	B. Setting Penelitian.....	24
	C. Subjek Penelitian.....	24
	D. Prosedur Penelitian.....	24
	E. Siklus Penelitian.....	25
	F. Instrumen Penelitian.....	27
	G. Teknik Analisis Data.....	30
	H. Indikator Keberhasilan.....	32
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	33
	1. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I.....	33
	2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II.....	42
	B. Pembahasan.....	50
BAB V	KESIMPULAN	
	A. Kesimpulan.....	53
	B. Saran.....	53
	DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kisi-kisi Tes Siklus I	27
Tabel 2.	Kisi-kisi Tes Siklus II.....	28
Tabel 3.	Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran	28
Tabel 4.	Kriteria Penalaran Matematika	31
Tabel 5.	Kriteria Pengelolaan Pembelajaran	32
Tabel 6.	Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 7.	Hasil Observasi Pertemuan I Siklus I.....	37
Tabel 8.	Hasil Observasi Pertemuan II Siklus I.....	39
Tabel 9.	Hasil Observasi Pertemuan I Siklus II.....	46
Tabel 10.	Hasil Observasi Pertemuan II Siklus II	48
Tabel 11.	Presentase Peningkatan Tiap Indikator Penalaran.....	51
Tabel 12.	Peningkatan Pengelolaan Pembelajaran	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1. Contoh Penalaran Deduktif	7
Gambar	2. Diagram Pemecahan Masalah Polya	12
Gambar	3. Hasil Analisis Tes Penalaran Matematika	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 2 Kisi-kisi, Soal, dan Jawaban Tes
- Lampiran 3 Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran
- Lampiran 4 Analisis Hasil Tes
- Lampiran 5 Dokumentasi
- Lampiran 6 Lembar Validasi Instrumen
- Lampiran 7 Surat Keterangan Penelitian