

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN
METODE POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN SISWA KELAS VII SMPN 2 KAUMAN**



Oleh :
JUNITA SARI
NIM 12321583

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

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

2016

ABSTRAK

JUNITA SARI: Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah Dengan Metode Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VII SMPN 2 Kauman. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2016.**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) penerapan pendekatan pemecahan masalah dengan metode Polya pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Kauman yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa, (2) peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Kauman dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pemecahan masalah dengan metode Polya.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif oleh guru dan peneliti. Tindakan penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, pada setiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, dan refleksi. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terdiri dari tes kemampuan penalaran matematika dan lembar observasi aktivitas belajar siswa menggunakan pendekatan pemecahan masalah dengan metode Polya. Pengumpulan data dilakukan dengan pelaksanaan tes kemampuan penalaran matematika siswa dan observasi terhadap aktivitas belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I, rata-rata presentase kemampuan penalaran matematika siswa mencapai 58,57% dan pada siklus II, rata-rata kemampuan penalaran matematika siswa meningkat menjadi 81,10% dan rata-rata setiap indikator kemampuan penalaran matematika siswa meningkat dari siklus I ke siklus II sehingga minimal berada pada kualifikasi baik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pemecahan masalah dengan metode Polya dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.

Kata Kunci: Pendekatan Pemecahan Masalah, Metode Polya, Penalaran.

ABSTRACT

JUNITA SARI: Application of Problem Solving Approachment By using Polya Methods to Improve the Students Reasoning Skill at VII D grade students of SMP 2 Kauman. **Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University of Ponorogo, 2016.**

The purpose of this research is to describe: (1) the implementation of problem solving approachment by using Polya method at VII D grade students of SMP 2 Kauman which could improve the students reasoning skill, (2) the improvement of reasoning skill by the VII D grade students of SMP 2 Kauman in mathematics teaching and learning with problem solving approachment by using polya method.

The kind of this research is classroom action research which done by the researcher and teacher collaboratively. The action of this research is done in two cycles, that each of the cycle consists of planning, acting, observing and reflecting. The instruments that used in mathematics reasoning skill test and the observation sheet of student's learning activities with problem solving approachment by using Polya method. The data collecting is done by the implementation of the student's reasoning skill test and the observation students learning activities.

In research finding, the cycle I showed that the percentage of mean score of the students in mathematics reasoning skill was 58,57%, and in cycle II improve up to 81,10%, and most of the students in mathematics reasoning skill improved from cycle 1 to cycle 2 on the each of indicators, and it caused the quallitication good. From that, it showed that problem solving approachment by using Polya method could improve the student's reasoning skill.

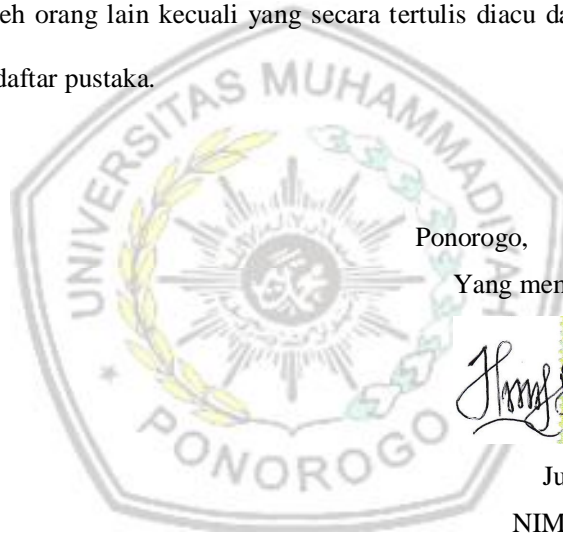
Keywords: Problem Solving Approach, Method Polya, Reasoning.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama mahasiswa : Junita Sari
NIM mahasiswa : 12321583
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, September 2016
Yang membuat pernyataan



Junita Sari
NIM. 12321583

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN
METODE POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN SISWA KELAS VII SMPN 2 KAUMAN**

JUNITA SARI

NIM. 12321583

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

Menyetujui untuk diajukan pada ujian skripsi
Pembimbing,



Dwi Avita. N, M.Pd

NIK. 19850917 201204 13

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH DENGAN
METODE POLYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PENALARAN SISWA KELAS VII SMPN 2 KAUMAN**

JUNITA SARI

NIM. 12321583

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Tanggal : 16 September 2016

TIM PENGUJI

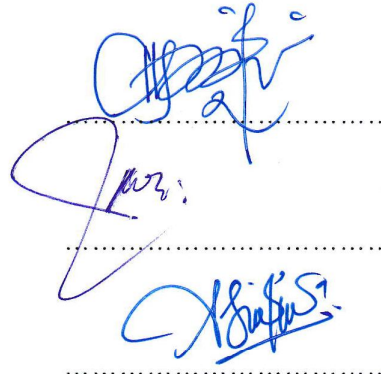
Nama

Tanda Tangan

Dwi Avita. N, M.Pd
NIK. 19850917 201204 13

Erika Eka Santi, M.Si
NIP. 19811212 201504 2003

Arta Ekayanti, S. Pd., M.Sc.
NIDN. 0718019101



Ponorogo, 16 September 2016
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dekan.




Dr. Jumadi, M.Pd

NIK. 19621005 199109 12

MOTTO

*Keberhasilan adalah sebuah proses,
niatmu adalah awal keberhasilanmu,
peluh keringatmu adalah penedapnya.*

*Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu
Mengerti bagaimana cara mensyukuri
arti sebuah keberhasilan*



*Berhati-hati saat kita mengeluh “sulit”
karena ada orang yang mampu
melakukannya dengan mudah*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk

- 1. Bapak dan ibukku tercinta (Bapak Bakri dan Ibu Tri Wahyuni) yang selalu mendoakan, memotivasiku, menyayangiku dan mendampingi. Selalu memberikanku kasih sayang yang tulus tanpa pamrih. Semoga Allah membalas kebaikan Bapak dan Ibu dan selalu diberi kesehatan lahir dan batin. Amin ya Robal Alamin.*
- 2. Seseorang yang spesial dalam hidupku (Eko Nurcahyono) terimakasih selama ini sudah menemaniku disetiap langkahku. Yang senantiasa memberikan senyum keceriaan Selalu memberikanku semangat di saat aku lelah dan merasa putus asa. Aku banyak belajar semangat darimu semoga kita selalu bisa menjadi lebih baik lagi. Amin.*
- 3. Dosen pembimbing (Dwi Avita N, M.Pd) Ibu Dwi Avita, M.Pd selaku dosen pembimbing tugas akhir saya, terima kasih banyak atas segala bantuan, nasehat, pengetahuan, membimbing dengan penuh kesabaran selama ini. Saya tidak akan pernah melupakannya. Semoga Allah membalas segala jasa-jasa Ibu selama ini. Amin.*
- 4. Sahabat terbaikku Lina Dewi A, Mey Ganjar Sari D.K.C, Wahyu Indah R, dan Jeni Rindiana, terima kasih atas doa, nasehat, dan semangat, yang selalu memberikan kekompakan semangat. Semoga persahabatan kita tetap terjalin dengan baik*
- 5. Serta teman-teman angkatan 2012 Terima kasih banyak untuk bantuan dan kerja samanya selama ini. Semoga kita menjadi orang-orang sukses nantinya. Amin*

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 “Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah Dengan Metode Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Kauman”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan doa selama proses penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada ibu Dwi Avita N, 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. Drs. Sulton, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan Drs. Jumadi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta staf, yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Erika Eka Santi, M.Si., selaku Kaprodi Pendidikan Matematika serta para dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
3. Dwi Avita N, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang telah sabar dalam membimbing.
4. Ruskanto, S. Pd, M.Pd., selaku Kepala Sekolah, Susilowati, S.Pd, M. Pd selaku guru matematika, para staf, serta peserta didik SMP Negeri 2 Kauman atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Bapak Bakri dan Ibunda Tri Wahyuni tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang dan doa yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
6. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2012, 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 doa dan harapan Allah swt senantiasa membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi para pembaca. Amin.

Ponorogo, September 2016

Junita Sari



DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	3
1.5. Definisi Operasional	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
2.1. Kajian Teori.....	4
2.1.1. Pendekatan Pemecahan Masalah.....	4
2.1.2. Metode Polya	5
2.1.3. Penalaran Matematika	5
2.1.4. Keterkaitan Pendekatan Pemecahan Masalah dengan Kemampuan Penalaran Siswa	7
2.1.5. Segi Empat.....	8
2.2. Kajian Penelitian yang Relevan.....	12
2.3. Kerangka Pikir.....	12
2.4. Hipotesis Tindakan Penelitian	13

BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian	14
3.2. Kehadiran dan Peran Peneliti	14
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.4. Subjek Penelitian	15
3.5. Data dan Sumber Data	15
3.6. Pengumpulan Data	15
3.7. Analisis Data, Evaluasi dan Refleksi	16
3.7.1. Analisis Hasil Tes	16
3.7.2. Analisis Hasil Observasi.....	17
3.8. Prosedur Penelitian	18
3.9. Instrumen Penelitian.....	19
3.9. Indikator Keberhasilan	21
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Paparan Data	22
4.1.1. Kegiatan Pra Penelitian.....	22
4.1.2. Kegiatan Penelitian.....	22
4.1.3. Temuan Penelitian.....	35
4.2. Pembahasan	38
BAB 5 PENUTUP	
5.1. Simpulan.....	40
5.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keterkaitan antara kemampuan penalaran siswa dengan pendekatan Pemecahan masalah.....	7
Tabel 2. Lembar analisis hasil tes penalaran matematika siswa	16
Tabel 3. Kategori kemampuan penalaran matematika	17
Tabel 4. Kategori hasil observasi	17
Tabel 5. Kriteria validasi analisis nilai rata-rata	18
Tabel 6. Lembar observasi penskoran kegiatan belajar siswa.....	19
Tabel 7. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru	20
Tabel 8. Jadwal pelaksanaan penelitian siklus I.....	22
Tabel 9. Jadwal pelaksanaan penelitian siklus II	23
Tabel 10. Presentase rata-rata aktivitas belajar siswa siklus I	29
Tabel 12. Rata-rata presentase kemampuan penalaran matematika siswa Siklus I.....	29
Tabel 12. Presentase rata-rata aktivitas belajar siswa siklus II.....	34
Tabel 13. Rata-rata presentase kemampuan penalaran matematika siswa Siklus II.....	34
Tabel 14. Rata-rata perbandingan kemampuan penalaran matematika siswa Siklus I dan II	37
Tabel 15. Rata-rata perbandingan aktivitas belajar siswa siklus I dan II	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Kerangka Berfikir.....	13
Gambar 2. Desain PTK Model Kemmis & McTaggart.....	14



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa siklus I dan II	37
Diagram 2. Peningkatan aktivitas belajar siswa siklus I dan II	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat-surat Ijin Penelitian	44
a. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	45
b. Surat Keterangan dari sekolah	46
Lampiran 2. Perangkat Pembelajaran dan Lembar Observasi	48
a. Silabus	49
b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan pertama	54
c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan kedua	58
d. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan ketiga.....	62
e. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan keempat	66
f. Lembar Kerja Siswa (LKS) 1	70
g. Lembar Kerja Siswa (LKS) 2	73
h. Lembar Kerja Siswa (LKS) 3	76
i. Lembar Kerja Siswa (LKS) 4	79
j. Lembar catatan lapangan.....	82
k. Daftar nama peserta didik kelas VII.....	87
1. Daftar anggota kelompok diskusi	89
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	91
a. Indikator kemampuan penalaran.....	92
b. Pedoman penskoran soal tes	93
c. Kisi-sisi soal tes siklus I	94
d. Kisi-kisi soal tes siklus II	95
e. Soal tes siklus I	96
f. Soal tes siklus II	100
g. Kunci jawaban tes siklus I.....	104
h. Kunci jawaban tes siklus II.....	109
Lampiran 4. Validitas.....	113
a. Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	114
b. Lembar validasi Lembar Kerja Siswa (LKS).....	116

c.	Lembar validasi lembar observasi aktivitas belajar siswa	118
d.	Lembar validasi observasi pengelolaan KBM	120
e.	Lembar validasi soal tes	122
Lampiran 5.	Data Hasil Penelitian	126
a.	Lembar analisis hasil tes siklus I.....	127
b.	Lembar analisis hasil tes siklus II	128
c.	Rekapitulasi hasil tes siklus I.....	129
d.	Rekapitulasi hasil tes siklus II	130
e.	Tabel analisis kriteria observasi aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan 1	131
f.	Tabel analisis kriteria observasi aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan 2	133
g.	Tabel analisis kriteria observasi aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan 1	135
h.	Tabel analisis kriteria observasi aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan 2	137
i.	Rekapitulasi aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan 1	139
j.	Rekapitulasi aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan 2	141
k.	Rekapitulasi aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan 1	143
l.	Rekapitulasi aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan 2	145
m.	Lembar Observasi Pengelolaan KBM siklus I pertemuan 1.....	147
n.	Lembar Observasi Pengelolaan KBM siklus I pertemuan 2.....	149
o.	Lembar Observasi Pengelolaan KBM siklus II pertemuan 1.....	151
p.	Lembar Observasi Pengelolaan KBM siklus II pertemuan 2.....	153
q.	Rekapitulasi Pengelolaan KBM siklus I pertemuan 1	155
r.	Rekapitulasi Pengelolaan KBM siklus I pertemuan 2.....	157
s.	Rekapitulasi Pengelolaan KBM siklus II pertemuan 1.....	159
t.	Rekapitulasi Pengelolaan KBM siklus II pertemuan 1.....	161
Lampiran 6.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian	163