

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
BERDASARKAN STRATEGI POLYA PADA SISWA KELAS 5
SDN 2 NOLOGATEN TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program
Strata Satu (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo



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

2016

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
BERDASARKAN STRATEGI POLYA PADA SISWA KELAS 5
SDN 2 NOLOGATEN TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Program
Strata Satu (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo



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

2016



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124
PONOROGO

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh **BAYU PRASETYO**, dengan judul **PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN STRATEGI POLYA PADA SISWA KELAS 5 SDN 2 NOLOGATEN TAHUN PELAJARAN 2015/2016** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Ponorogo, 08 Maret 2016

Pembimbing

Erika Eka Santi, M.Si

NIK. 19811212 200912 13



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124
PONOROGO

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi oleh **BAYU PRASETYO** ini telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal
10 Maret 2016

Tim Penguji

Erika Eka Santi, M.Si
NIK. 19811212 200912 13

Ketua

Senja Putri Merona, S.Si, M.Pd
NIK. 19900617 201509 14

Anggota

Uki Suhendar, M.Pd
NIK. 19901029 201309 13

Anggota

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. BAMBANG HARMANTO, M.Pd

NIP. 19710823 2005011 001



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Alamat: Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124
PONOROGO

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : BAYU PRASETYO
Tempat Tanggal Lahir : Ponorogo, 11 Februari 1990
NIM : 14321769
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika/2009
Alamat : RT 02/RW II, Desa Kemuning, Kec. Sambit, Kab. Ponorogo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi yang diajukan ini benar-benar karya sendiri.
2. Apabila kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil jiplakan, saya akan menanggung resiko diperkarakan oleh Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 08 Maret 2016

Yang Menyatakan

BAYU PRASETYO

MOTTO

Pantang Menyerah Bro!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada:

Allah SWT,

Segala puji bagi-Nya yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Bapak dan Ibuku tersayang, Slamet dan Siti Saroh

Yang selalu sabar dan penuh kasih sayang

Yang selalu mendukung serta senantiasa mendo'akan keselamatan dan keberhasilanku

Kakakku, Heru Setiawan

Yang dengan caranya sendiri membimbingku untuk menjadi pribadi yang lebih baik

Guru-guru dan dosen-dosenku,

Terima kasih atas segala ilmu yang Kalian ajarkan, jasmu akan selalu kukenang

Terkhusus untuk Bu Erika, semoga sehat selalu dan penuh kesejahteraan

Teman-teman seperjuangan,

Kebersamaan dan canda tawa kalian tak akan terlupakan

Saudara-saudaraku, Bulek, Budhe, Pak Poh, Keponakan

Yang telah banyak menasehatiku

Dan

Orang tersayang yang tak henti mendukungku, Riska Suhartiningsih

ABSTRAK

Prasetyo, Bayu. 2016. Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Strategi Polya Pada Siswa Kelas 5 SDN 2 Nologaten Tahun Pelajaran 2015/2016. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pembimbing: Erika Eka Santi, M.Si

Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya agar siswa mampu untuk menyelesaikan soal-soal matematika dan mendapatkan nilai baik dalam ujian. Lebih dari itu siswa diharapkan mampu memecahkan masalah matematika agar mereka mampu berpikir sistematis, logis, dan kritis serta gigih memecahkan masalah yang dihadapinya. Berdasarkan hasil observasi, di SDN 2 Nologaten tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih begitu rendah. Salah satu model pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan strategi Polya pada siswa kelas 5 SDN 2 Nologaten.

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan dalam tiap siklus terdiri dari empat tahapan tindakan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5B SDN 2 Nologaten.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan strategi Polya pada siswa kelas 5B SDN 2 Nologaten. Pada tes siklus 1 diperoleh 60,87% siswa yang mendapat rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika $\geq 3,00$, kemudian mengalami peningkatan menjadi 73,91% pada siklus 2.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Pemecahan Masalah, Strategi Polya, Matematika

ABSTRACT

Prasetyo, Bayu. 2016. The Implementation of Problem Based Learning Model to Improve the Mathematical Problem Solving Ability Based on Polya Strategy for 5th Grader Students of SDN 2 Nologaten the Academic Year 2015/2016. Essay. Mathematics Education. The Faculty of Education, University of Muhammadiyah Ponorogo.

Advisor : Erika Eka Santi, M.Si

The purpose of learning mathematics is to enable students to solve mathematical problems and get good grades in exams. But also, students should be able to solve mathematical problems so that they are able to think systematically, logically and critically and solve persistent problems. Based on observations, in SDN 2 Nologaten level of student ability in solving mathematical problems are still so low. One model of learning that can be developed to improve the ability of students' mathematical problem solving was the implementation model of Problem Based Learning (PBL). The purpose of this study is to describe how the implementation of Problem Based Learning models that can improve the ability of mathematical problem solving based on Polya's strategy on 5th graders of SDN 2 Nologaten.

This research is Classroom Action Research. This study was conducted in two cycles. Execution in each cycle consisting of four phases, ie planning, action, observation, and reflection. The subjects in this study were 5th grade students of SDN 2 Nologaten 5B.

The results showed that through the implementation of Problem Based Learning models may improve the ability of mathematical problem solving based on Polya's strategy for grade students of SDN 2 Nologaten 5B. In the first cycle test was obtained 60.87% of students who received an average of mathematical problem solving ability level ≥ 3.00 , then increased to 73.91% in cycle 2.

Keywords: Problem Based Learning, Problem Solving, Polya Strategy, Mathematics

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji hanya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat sehat, kemudahan, dan kelapangan dalam segala urusan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Strategi Polya Pada Siswa Kelas 5 SDN 2 Nologaten Tahun Pelajaran 2015/2016**” sebagai syarat kelulusan dan memperoleh gelar Strata Satu (S1).

Skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moril maupun materiil dan do'a yang tidak terhingga.
2. Drs. Sulton, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Dr. Bambang Harmanto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Dr. Julan Hernadi, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
5. Erika Eka Santi, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan segenap waktu, bimbingan, dan saran yang bermanfaat bagi penulis.
6. Surati, S.Pd. selaku Kepala SDN 2 Nologaten Ponorogo
7. AY. Susiawati, S. Pd. Selaku Guru Kelas VB SDN 2 Nologaten Ponorogo
8. Kakak serta keluarga besarku atas dukungan lahir dan batin.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2009 atas kebersamaan dan motivasinya.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan kemajuan dunia pendidikan khususnya. Amien.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ponorogo, Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I 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 Batasan Masalah.....	2
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Problem Based Learning</i>	4
2.1.1 Pengertian <i>Problem Based Learning</i>	4
2.1.2 Karakteristik <i>Prblem Based Learning</i>	5
2.1.3 Langkah-langkah Model Problem Based Learning.....	5
2.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	6
2.2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	6
2.2.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah Berdasarkan Strategi Polya	6
2.2.3 Masalah Matematika	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1 Jenis Penelitian	8

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.3 Subyek Penelitian	8
3.4 Prosedur Penelitian	9
3.5 Instrumen Penelitian	10
3.6 Tehnik Analisis Data	12
3.7 Indikator Keberhasilan	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAAN	15
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.1.1 Pelaksanaan Tindakan Siklus 1	15
4.1.1.1 Perencanaan.....	16
4.1.1.2 Pelaksanaan	16
4.1.1.3 Observasi.....	20
4.1.1.4 Refleksi	21
4.1.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus 2	22
4.1.2.1 Perencanaan.....	22
4.1.2.2 Pelaksanaan	23
4.1.2.3 Observasi.....	26
4.1.2.4 Refleksi	27
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Model <i>Problem Based Learning</i>	28
4.2.2 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	28
BAB V PENUTUP.....	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaksis untuk Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>).....	5
Tabel 2.2 Langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan strategi Polya	7
Tabel 3.1 Rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan strategi Polya	11
Tabel 3.2 Aspek pengamatan pengelolaan pembelajaran model PBL	11
Tabel 3.3 Rekapitulasi hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika	12
Tabel 4.1 Waktu pelaksanaan penelitian di SDN 2 Nologaten kelas 5B	15
Tabel 4.2 Rekapitulasi nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siklus 1	19
Tabel 4.3 Rekapitulasi observasi pengelolaan pembelajaran model PBL siklus 1 pertemuan ke-1	20
Tabel 4.4 Rekapitulasi observasi pengelolaan pembelajaran model PBL siklus 1 pertemuan ke-2	21
Tabel 4.5 Rekapitulasi nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika siklus 2	25
Tabel 4.6 Rekapitulasi observasi pengelolaan pembelajaran model PBL siklus 2 pertemuan ke-1	26
Tabel 4.7 Rekapitulasi observasi pengelolaan pembelajaran model PBL siklus 2 pertemuan ke-2	27
Tabel 4.8 Hasil analisis ketuntasan kelas	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model penelitian Kemmis dan Mc. Taggart.....	9
Gambar 4.1 Peningkatan ketuntasan kelas	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas 5B SDN 2 Nologaten	32
Lampiran 2	
Lampiran 2.1 RPP Siklus 1 Pertemuan Ke-1.....	33
Lampiran 2.2 RPP Siklus 1 Pertemuan Ke-2.....	39
Lampiran 2.3 RPP Siklus 2 Pertemuan Ke-1.....	44
Lampiran 2.4 RPP Siklus 2 Pertemuan Ke-2.....	50
Lampiran 3	
Lampiran 3.1 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Kelompok 1.....	55
Lampiran 3.2 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Kelompok 2.....	56
Lampiran 3.3 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Kelompok 3.....	57
Lampiran 3.4 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Kelompok 4.....	58
Lampiran 3.5 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-2 Kelompok 1.....	59
Lampiran 3.6 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-2 Kelompok 2.....	60
Lampiran 3.7 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-2 Kelompok 3.....	61
Lampiran 3.8 LKS Siklus 1 Pertemuan ke-2 Kelompok 4.....	62
Lampiran 3.9 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Kelompok 1.....	63
Lampiran 3.10 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Kelompok 2.....	64
Lampiran 3.11 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Kelompok 3.....	65
Lampiran 3.12 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Kelompok 4.....	66
Lampiran 3.13 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-2 Kelompok 1.....	67
Lampiran 3.14 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-2 Kelompok 2.....	68
Lampiran 3.15 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-2 Kelompok 3.....	69
Lampiran 3.16 LKS Siklus 2 Pertemuan ke-2 Kelompok 4.....	70
Lampiran 4	
Lampiran 4.1 Kunci LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Permasalahan 1	71
Lampiran 4.2 Kunci LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Permasalahan 2	72
Lampiran 4.3 Kunci LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Permasalahan 3	73
Lampiran 4.4 Kunci LKS Siklus 1 Pertemuan ke-1 Permasalahan 4	74
Lampiran 4.5 Kunci LKS Siklus 1 Pertemuan ke-2 Permasalahan 1	75
Lampiran 4.6 Kunci LKS Siklus 1 Pertemuan ke-2 Permasalahan 2	76
Lampiran 4.7 Kunci LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Permasalahan 1	77

Lampiran 4.8 Kunci LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Permasalahan 2	78
Lampiran 4.9 Kunci LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Permasalahan 3	79
Lampiran 4.10 Kunci LKS Siklus 2 Pertemuan ke-1 Permasalahan 4	80
Lampiran 4.11 Kunci LKS Siklus 2 Pertemuan ke-2 Permasalahan 1	81
Lampiran 4.12 Kunci LKS Siklus 2 Pertemuan ke-2 Permasalahan 2	82
Lampiran 5	
Lampiran 5.1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus 1	83
Lampiran 5.2 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus 2	84
Lampiran 6	
Lampiran 6.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus 1	85
Lampiran 6.2 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus 2	86
Lampiran 7	
Lampiran 7.1 Kunci Jawaban Tes Siklus 1	87
Lampiran 7.2 Kunci Jawaban Tes Siklus 2	89
Lampiran 8	
Lampiran 8.1 Rekapitulasi Hasil Tes Siklus 1	91
Lampiran 8.2 Rekapitulasi Hasil Tes Siklus 2	94
Lampiran 9	
Lampiran 9.1 Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran model PBL Siklus 1 Pertemuan ke-1	97
Lampiran 9.2 Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran model PBL Siklus 1 Pertemuan ke-2	99
Lampiran 9.3 Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran model PBL Siklus 2 Pertemuan ke-1	101
Lampiran 9.4 Lembar Observasi Pengelolaan Pembelajaran model PBL Siklus 2 Pertemuan ke-2	103
Lampiran 10 Silabus Pembelajaran	105
Lampiran 11 Foto-Foto Penelitian	106
Lampiran 12 Surat Keterangan Penelitian	108