

**PENERAPAN TAHAPAN POLYA MELALUI PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA
KELAS XD SMA NEGERI 1 BALONG
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Ponorogo Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata Satu (S-1)**



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

2016





FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124 Ponorogo 63471

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Eki Wahyu Agustin** dengan judul “ Penerapan Tahapan *Polya* Melalui Pembelajaran Kooperatif tipe STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XD SMA Negeri 1 Balong Tahun Pelajaran 2015/2016”, ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Ponorogo, 18 Februari 2016

Pembimbing

Drs. JUMADI, M.Pd

NIK. 19621005 199109 12



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124 Ponorogo 63471

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh **Eki Wahyu Agustin** ini, telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal **03 Maret 2016**

Tim Penguji,

Drs. Jumadi, M.Pd

Ketua

NIK. 19621005 199109 12

Dian Kristiana, M.Pd.

Anggota

NIK. 19850427 201509 13

Senja Putri Merona, S.Si, M.Pd

Anggota

NIK. 19900617 201509 14

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,



Dr. BAMBANG HARMANTO

NIP. 19710823 200501 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eki Wahyu Agustin
NIM : 11321430
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan dalam penyelesaian studi pada universitas lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Skripsi yang saya tulis ini telah disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Balong Ponorogo.

Ponorogo, Februari 2016

Yang menyatakan,



Eki Wahyu Agustin

NIM 11321430

MOTTO

Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum sebelum kaum itu mau merubahnya sendiri

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap. (Q.S. Al-Insyirah : 6-8)

Tidak perlu bumbu rahasia untuk membuat sesuatu menjadi istimewa, keyakinan dan kerja keraslah yang mampu membuat hal sederhana menjadi istimewa (Kungfu Panda)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah saya ucapkan ke hadirat Ilahi Rabbi yang telah memberikan ni'mat yang tak terhingga sehingga penulisan karya kecil ini dapat selesai tepat pada waktunya. Karya kecil ini saya persembahkan untuk,

- 1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan do'anya untuk saya selama ini. Semoga Allah senantiasa menjaga dan menyanangi kalian*
- 2. Keluarga besar saya yang telah memberikan do'a dan dukungan selama ini*
- 3. Bapak Jumadi yang senantiasa bersabar membimbing kami*
- 4. Bapak/Ibu dosen atas segala dukungan serta motivasi yang diberikan*
- 5. Teman-teman satu bimbingan Mbak Ria, Eka, Putut, Malik, Yudha, Vicky, dan Eko. Terima kasih untuk semua dukungan dan bantuannya kepada saya selama ini terlebih dalam penyelesaian karya kecil ini, tanpa kalian aku belum tentu bisa seperti ini.*
- 6. Teman-teman Prodi Matematika angkatan 2011 terima kasih atas persahabatan dan kebersamaan kita di kampus ini (Mbak Defika, Romy, Munica, Irma, Leli, dkk)*



ABSTRAK

Agustin, Eki Wahyu. 2016. Penerapan Tahapan Polya Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XD SMA Negeri 1 Balong Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tahun Pelajaran 2015/2016. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Pembimbing: Drs. Jumadi, M. Pd

Kata Kunci: Tahapan *Polya*, Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Kemampuan Pemecahan Masalah.

Latar belakang dari penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas XD SMAN 1 Balong. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang menunjukkan hasil 72. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa antara lain disebabkan oleh tahapan pemecahan masalah yang belum terstruktur dan proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Tahapan *Polya* adalah salah satu tahapan pemecahan masalah yang memberikan kerangka kerja yang sistematis sehingga memudahkan siswa menyelesaikan masalah. Sedangkan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran yang memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa baik secara individu maupun kelompok.

Dari permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui langkah penerapan tahapan *Polya* melalui pembelajaran kooperatif STAD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, di mana setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XD SMAN 1 Balong Ponorogo pada tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 28 anak. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah hasil pembelajaran matematika dengan penerapan tahapan *Polya* melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen penelitian berupa peneliti, lembar observasi pembelajaran, dan soal tes.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Peningkatan ini dapat terjadi karena adanya diskusi kelompok melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dengan adanya diskusi kelompok siswa akan lebih mudah dalam memahami setiap tahapan pemecahan masalah *Polya*. Dari hasil observasi tes siklus diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat mencapai hasil 79,3. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan tahapan *Polya* melalui pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XD SMA Negeri 1 Balong Ponorogo.

ABSTRACT

Agustin, Eki Wahyu. 2016. The Implementation of *Polya* Phase Through Cooperative Learning STAD Type to Improve Students' Problem Solving Activity in XD Students of SMA Negeri 1 Balong at "Sistem Persamaan Linear" Topic Year 2015/2016 Thesis of Mathematics Education Program, Muhammadiyah University of Ponorogo.

Advisor : Drs. Jumadi, M. Pd

Keyword: *Polya* Phase, cooperative Learning STAD Type, Students ' Problem Solving Ability

The research was held because of the lowness of students problem solving ability at XD class of SMAN 1 Balong. This problem can be shown from the average of students ability to solve the problem at 72. One factor that can caused the lackness of students ability to solve the problem are unstructured phase and the learning process which was still on teacher centered. *Polya* phase is one of solution for the students which can give frame work systematically in order to make students solve the problem easily. And cooperative learning STAD type is a learning model which is focused in students learning activity both individually or in a group.

From this problem above, the aim of this research is to know the method to make the implementatioan of *Polya*'s phase effectively through STAD to improve students problem solving ability. The type of this research is Classroom Action Research. This research was held on three cycle. Every cycle consist of two meetings. The subject of this research is students of SMAN 1 Balong at XD grade which consist of 28 students. And the object of this research are all the process and learning result of mathematics subject by implementation *Polya* phase through cooperative learning STAD type to improve students ability in problem solving. The research instruments consist of researcher, learning observation sheet, and test.

Based on the analyzing result, it'a indicated that there is an improvement of students problem solving ability on mathematics. The improvement of students problem solving happen because students work in team so the students can understand the *Polya*'s phase easily. Based on the test observation, the result of the students problem solving average is improve at 79,3. So it is conclude that implementation of *Polya* phase through cooperative learning STAD type can improve the students' ability in problem solving.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan nikmat, dan karunia yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Tahapan Polya Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XD SMA Negeri 1 Balong”, yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, dalam kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Sulton, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Dr. Bambang Harmanto, M.Pd, selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Dr. Julan Hernadi, selaku Ketua Jurusan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Bapak Drs. Jumadi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing
5. Seluruh Dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo
6. Bapak Drs. Turidjan, S.Pd, M.Pd.I selaku Kepala SMA Negeri 1 Balong Ponorogo
7. Ibu Indah Yuni Dwi Astuti, S.Pd guru matematika kelas XD SMAN 1 Balong Ponorogo
8. Serta semua pihak yang membantu selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan skripsi ini, baik yang menyangkut isi maupun bahasa, sehingga diharapkan saran yang membangun dari berbagai pihak.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca, serta dapat memberikan manfaat yang berarti terhadap dunia pendidikan, khususnya matematika.

WassalamualaikumWr. Wb

Ponorogo, Februari 2016

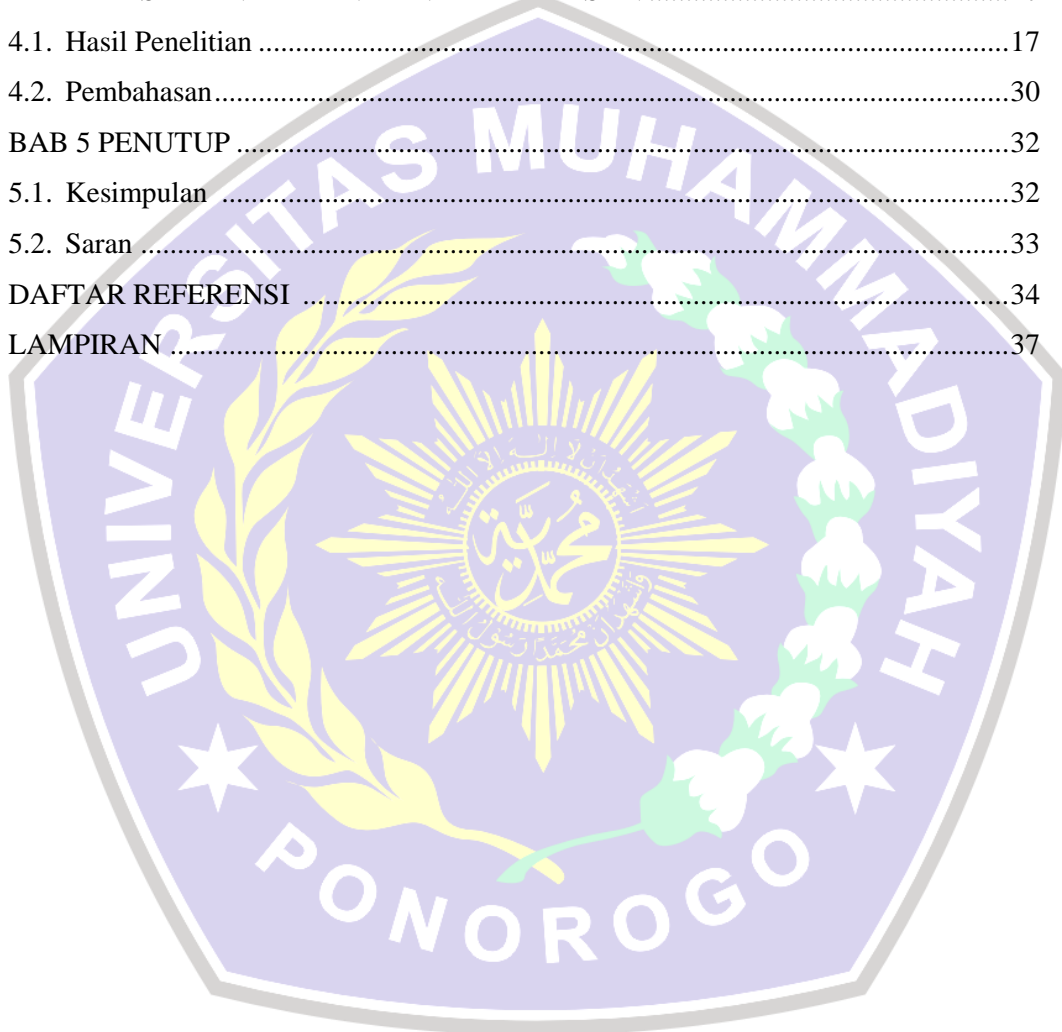
Penulis

Eki Wahyu Agustin

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Batasan Penelitian	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Tahapan Pemecahan Masalah <i>Polya</i>	5
2.2. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	6
2.3. Kemampuan Pemecahan Masalah	9
2.4. Penerapan Tahapan <i>Polya</i> Melalui Pembelajaran STAD	10
2.5. Materi Pembelajaran	11
2.6. Penelitian Relevan	11
2.7. Kerangka Berfikir	12
2.8. Hipotesis Penelitian	12
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Pendekatan Penelitian	13
3.2. Kehadiran dan Peran Peneliti di Lapangan	13

3.3. Kancah Penelitian.....	14
3.4. Subjek Penelitian	14
3.5. Prosedur Penelitian	14
3.6. Data dan Sumber Data	15
3.7. Pengumpulan Data	15
3.8. Analisis Data	15
3.9. Indikator Keberhasilan	16
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Hasil Penelitian	17
4.2. Pembahasan.....	30
BAB 5 PENUTUP	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	33
DAFTAR REFERENSI	34
LAMPIRAN	37



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Prosedur Penentuan Nilai Perkembangan Siswa	8
Tabel 2.2. Tingkat Penghargaan Kelompok.....	8



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa 30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Silabus Pembelajaran.....	38
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Kelas XD SMAN 1 Balong	42
Lampiran 3	Daftar Nama Anggota Kelompok.....	43
Lampiran 4	Rubrik Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah.....	44
Lampiran 5	RPP Pertemuan 1 Siklus I.....	45
Lampiran 6	RPP Pertemuan 2 Siklus I.....	49
Lampiran 7	Tes Kemampuan Awal Siswa	53
Lampiran 8	Kunci Jawaban Tes Awal	54
Lampiran 9	LKS I	55
Lampiran 10	Kuis I	59
Lampiran 11	Kisi-kisi Soal Tes Siklus I	61
Lampiran 12	Evaluasi Tes Siklus I	63
Lampiran 13	Rubrik Penskoran Tes Siklus I	64
Lampiran 14	Hasil Tes Siklus I	66
Lampiran 15	Lembar Observasi Kegiatan Siswa	67
Lampiran 16	Lembar Observasi Kegiatan Guru	69
Lampiran 17	Hasil Skor Perkembangan dan Penghargaan Siklus I	70
Lampiran 18	RPP Pertemuan 1 Siklus II	72
Lampiran 19	RPP Pertemuan 2 Siklus II	76
Lampiran 20	LKS II	80
Lampiran 21	Kuis II.....	83
Lampiran 22	Kisi-kisi Soal Tes Siklus II	85
Lampiran 23	Evaluasi Tes Siklus II	87
Lampiran 24	Rubrik Penskoran Tes Siklus II	88
Lampiran 25	Hasil Tes Siklus II	90
Lampiran 26	Lembar Observasi Kegiatan Siswa	91
Lampiran 27	Lembar Observasi Kegiatan Guru	93

Lampiran 28 Hasil Skor Perkembangan dan Penghargaan Siklus II	94
Lampiran 29 RPP Pertemuan 1 Siklus III	96
Lampiran 30 RPP Pertemuan 2 Siklus III	101
Lampiran 31 LKS III	106
Lampiran 32 LKS IV	109
Lampiran 33 Kuis III	111
Lampiran 34 Kuis IV	113
Lampiran 35 Kisi-kisi Soal Tes Siklus III	115
Lampiran 36 Evaluasi Tes Siklus III	117
Lampiran 37 Rubrik Penskoran Tes Siklus III	118
Lampiran 38 Hasil Tes Siklus III	120
Lampiran 39 Lembar Observasi Kegiatan Siswa	121
Lampiran 40 Lembar Observasi Kegiatan Guru	123
Lampiran 41 Hasil Skor Perkembangan dan Penghargaan Siklus III	124
Lampiran 42 Surat Keterangan Penelitian Sekolah	126

