

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MENGGUNAKAN TEORI POLYA**

SKRIPSI



Oleh :

Nimas Fauziah Antoro
NIM. 185500057

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2022

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MENGGUNAKAN TEORI POLYA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

Oleh :

Nimas Fauziah Antoro
NIM. 185500057

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Nimas Fauziah Antoro
NIM 185500057

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika Menggunakan Teori Polya

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

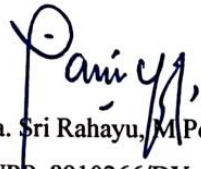
Surabaya, 02 Februari 2022

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Matematika,


Erna Puji Astujik, S.Sr., M.Pd., M.Sc.
NPP. 1408690/DY

Pembimbing,


Dra. Sri Rahayu, M.Pd.
NPP. 8910266/DY




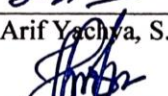
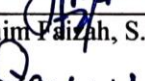
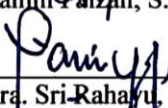
PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Nimas Fauziah Antoro
NIM : 185500057
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematika Menggunakan
Teori Polya

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya :

Pada hari : Selasa
Tanggal : 08 Februari
Tahun : 2022

Panitia Ujian Skripsi :

1. Ketua : 
Dr. Diah Karunja Binawati, M.Si.
2. Sekretaris : 
Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.
4. Anggota : 
Dra. Sri Rahayu, M.Pd.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nimas Fauziah Antoro
NIM : 185500057
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian pernyataan yang saya buat.

Surabaya, 10 Februari 2022
Yang membuat Pernyataan



Nimas Fauziah Antoro

ABSTRAK

Antoro, Nimas Fauziah. 2022. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Teori Polya*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Pembimbing Dra. Sri Rahayu, M.Pd.

Kata kunci : *Kemampuan Pemecahan Masalah, Teori Polya*.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan potensi yang dimiliki oleh seorang siswa dalam menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal-soal yang berbeda dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi matematika yang menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMA pada materi SPLTV. Penelitian ini menggunakan tahapan Polya yang terdiri dari tahap memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali. Penelitian ini menggunakan 6 subjek dari kelas X-IPA 2 SMA Negeri 1 Driyorejo dimana diambil kategori kemampuan matematis tinggi 2 subjek, kategori kemampuan matematis sedang 2 subjek dan kategori kemampuan matematis rendah 2 subjek. Pengumpulan data dilakukan dengan tes dan wawancara. Uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber. Hasil penelitian adalah siswa dengan kemampuan matematis tinggi dapat memenuhi tahapan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya secara menyeluruh, siswa dengan kemampuan matematis sedang dapat memenuhi dua dari empat tahapan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya, sedangkan siswa dengan kemampuan matematis rendah tidak dapat memenuhi empat tahapan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya.

ABSTRACT

Antoro, Nimas Fauziah. 2022. *Analysis Ability Solution Problem Mathematics Use Theory Polya*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Pembimbing Dra. Sri Rahayu, M.Pd.

Keywords : Ability Solution Problem, Theory Polya.

Ability solving problem is the potential by a student in complete about story, finish different questions and apply mathematics in life everyday. One Theory math that uses ability solving problem mathematics is System Triple Linear Equation Variable (SPLTV). Purpose study this is for describe ability solving problem mathematics high school students at SPLTV material. Study this use stages Polya consisting of from Step understand problem, compose plan, implement plan and inspect back. Study this using 6 subjects from class X-IPA 2 SMA Negeri 1 Driyorejo where taken category ability mathematical height 2 subjects, category ability mathematical currently 2 subjects and category ability mathematical low 2 subjects. Data collection is carried out with test and interview. Test data validity is carried out with triangulation source. Results study is student with ability mathematical tall could fulfil stages solving problem mathematics based on step Polya by thorough, students with ability mathematical currently could fulfil two from four stages solving problem mathematics based on step Polya, while student with ability mathematical currently cannot fulfil the four stages solving problem mathematics based on step Polya.

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO :

“U Can Do It”

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk :

1. Ibu Widji Lestari Andika dan Bapak Sigit Tjatur Antoro kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan memotivasi.
2. Keluarga besarku yang tidak bisa disebut satu persatu yang telah mendoakan dan memberikan semangat untuk peneliti.
3. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang selalu membimbing, terutama dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi.
4. Sahabat dan teman-teman pendidikan matematika khususnya kelas 2018 B yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
5. Teman peneliti saat PLP 2.2 yang senantiasa menemani dan membantu peneliti dalam mengambil data penelitian untuk skripsi ini.
6. Teman hati peneliti yang senantiasa menemani dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Untuk diriku sendiri yang telah berjuang menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Teori Polya” dengan lancar dan tepat waktu sebagai salah satu syarat kelulusan agar mendapat gelar sarjana dalam program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. M. Subandowo, M.S. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Dra. Sri Rahayu, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar dan ikhlas dalam memberi bimbingan, petunjuk, koreksi dan dorongan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Sukirin Wikanto, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 1 Driyorejo sebagai tempat pengambilan data penelitian.
6. Ibu Siti Aisah, S.Pd., selaku Guru Pamong yang selalu memberikan arahan dan dukungan dalam pengambilan data penelitian.
7. Para Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan disaat peneliti aktif mengikuti perkuliahan, sehingga dengan berbekal ilmu pengetahuan tersebut peneliti dapat menyusun skripsi ini.
8. Seluruh siswa kelas X-IPA 2 SMA Negeri 1 Driyorejo yang bersedia menjasi sumber data serta subjek penelitian dalam pengambilan data penelitian.

9. Kedua orang tua dan keluarga besar peneliti yang selalu mendoakan dan memberi motivasi dalam perjalanan hidup peneliti.
10. Teman-teman peneliti yaitu Amelia, Iis, Leli, Septi, Sasty dan Lutfia yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada peneliti.
11. Teman hati yaitu Rafly Ravenska yang selalu mendoakan dan memberi semangat kepada peneliti.

Semoga bantuan dan bimbingan serta doa-doa dicatat sebagai amal baik oleh Allah SWT. Dan mendapatkan balasan yang sesuai dari-Nya. Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Surabaya, 2 Februari 2022

Penulis,

Nimas Fauziah Antoro

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Definisi Istilah	5

BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Dasar Teori	7
B. Tinjauan Penelitian yang Relevan	10
C. Kerangka Konseptual	12
D. Asumsi.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Pendekatan Penelitian.....	14
B. Data dan Sumber Data	14
C. Teknik Pengumpulan Data	15
D. Instrumen Penelitian	16
E. Teknik Analisis Data	17
F. Keabsahan Data.....	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
A. Hasil Penelitian.....	19
B. Pembahasan	57
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Teori Polya.....	9
Tabel 3. 1 Pengelompokan nilai siswa dalam tiga kategori	15
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	21
Tabel 4. 2 Hasil Tes Hasil Belajar Matematika Siswa	22
Tabel 4. 3 Pengelompokan Hasil Tes Hasil Belajar Matematika Siswa	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual.....	13
Gambar 4. 1 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S1	27
Gambar 4. 2 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S1	29
Gambar 4. 3 Lanjutan Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S1	29
Gambar 4. 4 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S2	32
Gambar 4. 5 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S2	35
Gambar 4. 6 Lanjutan Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S2	35
Gambar 4. 7 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S3	38
Gambar 4. 8 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S3	41
Gambar 4. 9 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S4	44
Gambar 4. 10 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S4	47
Gambar 4. 11 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S5	49
Gambar 4. 12 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S5	52
Gambar 4. 13 Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S6	54
Gambar 4. 14 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S6	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Format Revisi Skripsi.....	66
Lampiran 2 : Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	67
Lampiran 3 : Surat Permohonan Ijin Penelitian Pertama.....	68
Lampiran 4 : Surat Permohonan Ijin Penelitian Kedua.....	69
Lampiran 5 : Surat Keterangan Penelitian	70
Lampiran 6 : Lembar Validasi Soal Tes.....	71
Lampiran 7 : Soal Tes.....	75
Lampiran 8 : Penskoran Soal Tes	77
Lampiran 9 : Lembar Validasi Wawancara.....	86
Lampiran 10 : Pedoman Wawancara.....	90