

**PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI SISWA**



**Disusun oleh:  
OKTA SILFI KURNIAWATI  
19321971**

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

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

**2023**

**PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN  
*PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN  
NUMERASI SISWA**



**Disusun oleh:  
OKTA SILFI KURNIAWATI  
19321971**

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

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU  
PENDIDIKAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2023**

LEMBAR PENGESAHAN




PENGARUH PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI SISWA

OKTA SILFI KURNIAWATI

19321971

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo  
Tanggal : 24 Juli 2023

TIM PENGUJI

Nama	Tanda Tangan
<u>Dr. Sumaji, M.Pd</u> NIP. 19630303 199103 1 003	
<u>Drs. Jumadi, M.Pd</u> NIK. 19621005 199109 12	
<u>Dwi Avita Nurhidayah, M.Pd</u> NIK. 19850917 202109 13	

Ponorogo, 31 Juli 2023  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dekan,



Dr. Ardhana Januar Mahardhani, M.KP  
NIK. 19870123 201709 12

### **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Okta Silfi Kurniawati

NIM Mahasiswa : 19321971

Progam Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya 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, 19 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Okta Silfi Kurniawati

## MOTTO

“Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan,  
melainkan menguji kekuatan akarnya.”

– Ali bin Abi Thalib

“Usaha dan doa tergantung pada cita-cita. Manusia tiada  
memperoleh selain apa yang telah diusahakannya.”

– Jalaluddin Rumi

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.  
Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila  
engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras  
(untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah  
engkau berharap."

– (QS. Al-Insyirah: 6-8)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Ku persembahkan skripsi ini untuk :

1. Diri saya sendiri, Okta Silfi Kurniawati. Terimakasih untuk saya sendiri sudah mampu dan mau berjuang hingga detik ini. Sudah mau bersabar melewati proses dan halangan yang ada selama proses pembuatan skripsi ini.
2. Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayahanda, Ibunda dan Adik saya. Mereka lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku dan adikku.
3. Kedua dosen pembimbing saya Dr Sumaji, M.Pd dan Drs Jumadi, M.Pd yang telah membimbing saya selama proses pengerjaan skripsi ini berlangsung. Terimakasih saya ucapkan, karena tanpa bantuan beliau skripsi ini tidak akan selesai dengan tepat waktu.

## ABSTRAK

**OKTA SILFI KURNIAWATI:** Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Solving* terhadap Kemampuan Numerasi Siswa SMA Negeri 1 Badegan. **Skripsi. Ponorogo: Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 2023.**

Kemampuan numerasi di Indonesia masih rendah, terutama kemampuan numerasi siswa SMA Negeri 1 Badegan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *problem solving* terhadap kemampuan numerasi. Kemampuan numerasi memiliki urgensi yang sangat penting dalam kesejahteraan warga Negara saat ini, sehingga kemampuan numerasi harus dalam keadaan yang baik.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan *type one group pretest posttest design*. Populasi penelitian ini adalah kemampuan numerasi seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Badegan ponorogo semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Sampel penelitian ini adalah kelas eksperimen kelas X 2 sebanyak 35 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Variabel penelitian ini ada dua, yaitu variabel bebas nya metode pembelajaran *problem solving* dan variabel terikat nya kemampuan numerasi. Data penelitian ini diperoleh melalui tes uraian pada materi peluang. Analisis data penelitian ini menggunakan uji-t tipe *paired sample t test* untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* guna melihat apakah ada pengaruh atau tidak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai tes yang signifikan dari *pretest* ke *posttest* dimana menunjukkan bahwa metode pembelajaran *problem solving* berpengaruh terhadap kemampuan numerasi siswa. Hasil uji analisis *paired sample t test* yaitu mendapatkan nilai signifikansi lebih dari alfa 0,05. Hal itu membuat keputusan  $H_0$  ditolak, sehingga metode pembelajaran *problem solving* berpengaruh terhadap kemampuan numerasi.

**Kata kunci:** Metode Pembelajaran, *Problem Solving*, Kemampuan Numerasi.



## ABSTRACT

**OKTA SILFI KURNIAWATI:** The Effect of Problem Solving Learning Methods on the Numeracy Skills of Badegan 1 Public High School Students. **Thesis. Ponorogo: Mathematics Education Study Program, Muhammadiyah University Ponorogo, 2023.**

Numeracy skills in Indonesia are still low, Indonesia got 73 out of 80 countries in the PISA assessment. Even though numeracy skills have a very important urgency in the welfare of society, so numeracy skills must be in good condition. Thus, this study aims to determine the effect of problem solving learning methods on numeracy skills.

This research is an experimental research with a type one group pretest posttest design. The population of this study was all the numeracy skills of all class X students of SMA Negeri 1 Badegan Ponorogo even semester of the 2022/2023 academic year. The sample of this study was the experimental class X 2 class as many as 35 students who were selected by cluster random sampling technique. There are two variables in this study, namely the independent variable which is the problem solving learning method and the dependent variable which is numeracy ability. The research data was obtained through a description test on the opportunity material. Data analysis in this study used a paired sample t test to compare the results of the pretest and posttest to see whether there was an effect or not.

The results showed that there was a significant increase in average from pretest to posttest which showed that the problem solving learning method had an effect on students' numeracy abilities. The results of the analysis test of the paired sample t test are to get a significance value of more than an alpha of 0.05. This makes the  $H_0$  decision rejected, so the problem solving learning method affects numeracy skills **Keywords:** Learning Methods, Problem Solving, Numeral Ability.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Solving* terhadap Kemampuan Numerasi”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Pendidikan Matematika.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Dr. Happy Susanto, M.A. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Dr. Ardhana Januar Mahardhani, M.KP selaku dekan kulas Ilmu Keguruan dan Pendidikan serta seluruh staf.
3. Uki Suhendar, M.Pd. selaku Kaprodi pendidikan matematika seluruh staf dosen pendidikan matematika yang telah memberikan bekal ilmu.
4. Dr. Sumaji, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan doa.
5. Drs. Jumadi, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan doa.
6. Kepala sekolah, guru matematika, para staf, dan siswa SMA Negeri 1 Badegan 1 Ponorogo atas izin, kesempatan, bantuan serta kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
7. Teman sebimbingan saya yang telah membantu, membersamai, memotivasi, dan kerja keras menunggu dosen pembimbing selama menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo angkatan tahun 2019.
9. Semua pihak yang tidak bisa 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 harapan semoga Allah SWT. senantiasa membalas kebaikan berbagai pihak tersebut. Harapan penulis semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca. Aamiin

Ponorogo, 13 Juli 2023

Okta Silfi Kurniawati

NIM. 19321971

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB 1 .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Perumusan masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Penegasan Istilah .....	3
BAB 2 .....	5
2.1 Kemampuan Numerasi .....	5
2.1.1 Pengertian Kemampuan Numerasi .....	5
2.1.2 Komponen Numerasi .....	6
2.1.3 Indikator Numerasi .....	7
2.2 Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	7
2.2.1 Pengertian Metode Pembelajaran .....	7
2.2.2 Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	7
2.2.3 Langkah-Langkah Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	9
2.2.4 Kelebihan Metode Pembelajaran <i>Problem Solving</i> .....	10
2.3 Penelitian Relevan .....	10
2.4 Kerangka Berpikir .....	11
2.5 Hipotesis Penelitian .....	12
BAB 3 .....	13
3.1 Jenis Penelitian .....	13
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	13
3.3.1 Populasi .....	13
3.3.2 Sampel.....	13
3.4 Variabel Penelitian .....	14
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	14
3.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	14
3.5.2 Instrumen Pengumpulan data .....	14
3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	15
3.6.1 Uji Validitas .....	15

Sumber: Riduwan (2009) .....	15
3.6.2 Uji Reliabilitas .....	15
3.7 Teknik Analisis Data .....	16
BAB 4 .....	19
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....	19
4.1.1 Uji Validasi Instrumen Penelitian .....	19
4.1.2 Statistika Deskriptif .....	20
4.1.3 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian .....	20
4.1.4 Hasil Tes Kemampuan Numerasi Siswa .....	20
4.2 Hasil Uji Hipotesis .....	21
4.2.1 Hasil Uji Hipotesis Data Tahap Awal .....	21
4.2.2 Hasil Uji Hipotesis Data Tahap Akhir .....	21
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian .....	22
4.4 Keterbatasan Penelitian .....	23
BAB 5 .....	24
5.1 Kesimpulan .....	24
5.2 Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA .....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Numerasi .....	7
Tabel 3. 1 Tabel daftar populasi kelas X1 – X10 .....	14
Tabel 3. 2 kriteria skor validasi ahli .....	15
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Pretest .....	19
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Posttest .....	19
Tabel 4. 3 Hasil Statistika Pretest dan Posttest .....	20
Tabel 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas .....	20
Tabel 4. 5 Hasil Posttest Kelas Eksperimen .....	20
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas .....	21
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas .....	21
Tabel 4. 8 Hasil Uji Normalitas Posttest .....	22
tabel 4. 9 hasil uji t paired sample t test .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1. 1 Surat Izin Penelitian .....	29
lampiran 1. 2 Surat Keterangan Penelitian .....	30
Lampiran 2. 1 Lampiran Modul Ajar .....	32
Lampiran 2. 2 Lampiran Modul Ajar .....	46
Lampiran 3. 1 Soal Prettest .....	51
Lampiran 3. 2 Pembahasan Soal Prettest .....	53
Lampiran 3. 3 Soal Posttest .....	54
Lampiran 3. 4 Pembahasan Soal Posttest .....	55
lampiran 4. 1 Lembar Validasi RPP .....	59
lampiran 4. 2 Lembar Validasi Posttest .....	63
lampiran 4. 3 Lembar Validasi LAS .....	72
Lampiran 5. 1 Daftar Nama dan Nilai Siswa .....	75
Lampiran 5. 2 Hail Uji Data .....	76
Lampiran 5. 3 Tabel Distribusi T tabel .....	77
Lampiran 5. 4 Dokumentasi Penelitian .....	78

## DAFTAR GAMBAR

gambar 2. 1 Kerangka Berpikir .....	12
-------------------------------------	----