

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING  
BERBASIS STEM TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA**

**SKRIPSI**



**Maria Patricia Only Sabda**

**NIM 195500072**

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

**2023**

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING  
BERBASIS STEM TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA SMA**

**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

**Maria Patricia Only Sabda**

**NIM 195500072**

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Maria Patricia Only Sabda

NIM 195500072

Judul Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis  
STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematis Siswa SMA

telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 19 Januari 2023

Mengetahui :

Kaprodi Pendidikan Matematika,



Erna Puji Astuti, S.Si., M.Pd., M.Sc.  
NPP. 1408690/DY

Pembimbing,

Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si.  
NPP. 1512759/DY



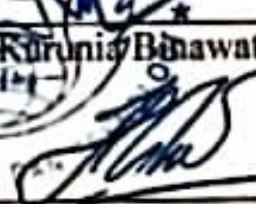
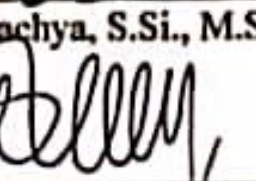
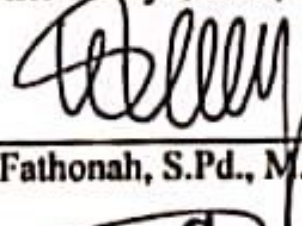
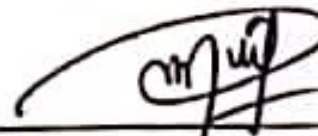
## PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Maria Patricia Only Sabda  
NIM : 195500072  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis  
STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematis Siswa SMA

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 : Kamis  
Tanggal : 19 Januari  
Tahun : 2023

### Panitia Ujian Skripsi:

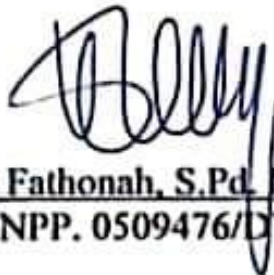
1. Ketua :   
Dra. Dian Kurnia Bhawati, M.Si.
2. Sekretaris :   
Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota :   
Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
4. Anggota :   
Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si.

## BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Kamis tanggal 19 bulan Januari tahun 2023 telah dilaksanakan ujian skripsi dari :

Nama Mahasiswa : Maria Patricia Only Sabda  
NIM : 195500072  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Sains Dan Teknologi  
Judul Skripsi : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

Penguji I



Nur Fathonah, S.Pd. M.Pd.  
NPP. 0509476/DY

Penguji II



Ninik Mutianingsih, S.Pd. M.Si  
NPP. 1512759/DY

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

**Saya yang bertanda tangan di bawah ini:**

Nama : Maria Patricia Only Sabda

NIM : 195500072

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Apabila dikemudian 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 ini saya buat

Surabaya, 19 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Maria Patricia Only Sabda

## **PERSEMBAHAN/MOTO**

**“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur.”**

**-FILIPPI 4 : 6**

**“Keyakinan, Usaha, dan Doa adalah kunci untuk melangkah maju. Ketika kamu melangkah bersama Tuhan disertai keyakinan dan usaha, maka kamu pasti bisa melalui apapun itu.”**

**-PENULIS**

## KATA PENGANTAR

Puji, syukur, dan terimakasih yang tak terhingga Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rahmat, anugerah, dan berkat-Nya sehingga Peneliti bisa sampai ditahap ini dan bisa menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Problem Based Learning berbasis STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA”** tepat pada waktunya. Karena tanpa kemurahan dan kasih setia-Nya yang besar maka Penulis tidak akan bisa sampai ditahap ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana pada program Strata-1, program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu, Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Hartono, M.Si. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu 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.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya.
4. Ibu Ninik Mutianingsih, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dengan sangat baik, dan penuh kesabaran.
5. Segenap Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya.
6. Saya sendiri Maria Patricia Only Sabda, yang telah berjuang dan berusaha untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua saya, bapa Stephanus Sabda dan mama Godeliva Yunaria Delia serta kedua adik saya Ketu dan Tiara yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat tiada henti.



8. Keluarga besar Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, khususnya kakak-kakak dan teman-teman seperjuangan saya, teman-teman seperbimbingan saya, Fallah Anjeli dan Anisa Dewi, serta teman-teman kelas Matematika 2019-B yang memberikan semangat, dukungan, saran, dan bantuannya.
9. Seluruh civitas akademika Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya, yang telah memberikan dukungan moril kepada Penulis.

Sebagai manusia yang tak luput dari kesalahan, Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari berbagai kekurangan. Untuk itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan dan perbaikan skripsi ini, sehingga dapat memberikan manfaat yang optimal dalam bidang pendidikan dan bisa dikembangkan lebih baik lagi.

Kiranya Tuhan membalas kebaikan setiap orang yang memberikan bantuan kepada Penulis dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membutuhkan dan membacanya. Akhir kata Penulis ucapkan Terimakasih dan semoga Tuhan memberkati.

Surabaya, 04 Januari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	viii
PERSEMBAHAN/MOTO .....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II .....	8
KAJIAN PUSTAKA .....	8
A. Dasar Teori .....	8
B. Tinjauan Penelitian yang Relevan .....	24
C. Kerangka Konseptual .....	26
D. Hipotesis.....	29

BAB III.....	30
METODE PENELITIAN .....	30
A. Desain Penelitian .....	30
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
C. Variabel Penelitian .....	32
D. Instrumen Penelitian .....	33
E. Teknik Pengumpulan Data .....	33
F. Teknik Analisis Data .....	34
BAB IV.....	41
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	41
A. Hasil Penelitian.....	41
B. Pembahasan/Interpretasi.....	50
BAB V .....	58
PENUTUP .....	58
A. Simpulan.....	58
B. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN .....	65