

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*  
DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA DI SMP MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

OLEH  
**NADILA LASTI**  
**NIM 332019011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
AGUSTUS 2023**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK  
*SCAFFOLDING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA DI SMP MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
NADILA LASTI  
332019011**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
AGUSTUS 2023**

**Skripsi oleh Nadila Lasti ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Palembang, 23 Agustus 2023**

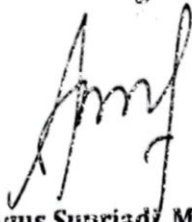
**Pembimbing I**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Refi Elfira Yullani' with a stylized flourish at the end.

**Dr. Refi Elfira Yullani, S.Si., M.Pd.**

**Palembang, 23 Agustus 2023**

**Pembimbing II**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Agus Supriadi' with a stylized flourish at the end.

**Agus Supriadi, M.Si.**

**Skripsi oleh Nadilla Lasti ini telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 29 Agustus 2023**

**Dewan Penguji:**



**Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd**

**Ketua**



**Agus Supriadi, M.Si**

**Anggota**



**Dr. H Muslimin Tendri, M.Pd**

**Anggota**

**Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika**



**Amrina Rizta, S.Si., M.Pd  
NIDN. 0203118901**

**Mengesahkan  
Dekan  
FKIP UMP**



**Dr. H. Rusdy A. Siroj, M.Pd  
NIDN. 0007095908**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nadila Lasti  
Nim : 332019011  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN TEKNIK *SCAFFOLDING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMP MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG**, beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dan masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar atau *klaim* dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, 23 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Nadila Lasti

Nim 332019011

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### **Motto:**

- \* *Tidak ada ujian yang tidak bisa diselesaikan. Tidak ada kesulitan yang melebihi batas kesanggupan. Karena Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya'." (QS. Al-Baqarah: 286).*
- \* *Step by step. Kita tidak sedang berlomba dengan siapa pun. Tidak perlu merasa tertinggal. Sebab, setiap orang sedang berjuang dengan jalan hidupnya masing-masing.*
- \* *Selama ada niat dan keyakinan semua akan jadi mungkin.*

### **Kupersembahkan kepada:**

- \* *Kedua orang tua ku tercinta bapak Junaidi dan ibu Maryati dengan segala lelah, tetes keringat, usaha yang kalian korbankan serta nasihat, dukungan dan doa yang selalu disampaikan agar aku menjadi anak yang sukses dan sholehah. Terimakasih juga untuk semua yang kalian berikan dalam bentuk apapun itu, senyuman dan kebahagiaan. Nadila sangat mencintai kalian walau tak pernah terucap, tapi doa selalu kupanjatkan semoga Allah memberi Surga-Nya untuk kalian*
- \* *Adikku tercinta Nabelia, Nagita, Natasha Pratiwi, terimakasih selalu menghibur dan memberikan dukungan.*
- \* *Dosen Pembimbing Dr. Refi Elfira Yuliani S.Si., M.Pd dan Agus Supriadi, M.Si, yang selalu memberikan arahan demi keberhasilan karya tulis ini.*
- \* *Terimakasih Juan Fahirza Putra yang selalu menemaniku dalam setiap penulisan skripsi ini.*
- \* *Kepada saudaraku, sepupuku yang selalu mensupport dan mendoakan setiap proses dari perskirpsian ini..*
- \* *Teman Seperjuanganku sekaligus teman kos Netti Sundari, Ida Riana dan Devi Ratna Sari terimakasih sudah menjadi tempat curhat dan terimakasih untuk support kalian.*
- \* *Sahabatku Utari Putri Pertiwi dan Agustina Alia Putri untuk doa, dukungan dan supportnya.*
- \* *Terimakasih untuk mba Rica Oktasari karena sudah menjadi tempat untuk bertanya dan selalu mengarahkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.*
- \* *Teman-teman seperjuanganku Pendidikan Matematika angkatan 2019 (Desmita, Febria, Anis, Vicca, Radhea, Sulaiman, Budi, Habib)*
- \* *Teman-teman PLP SMAN 04 Negeri Palembang dan KKN Posko 233 yang telah mensupport dan selalu memberikan energi positif untuk saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.*
- \* *Almamaterku.*

## ABSTRAK

Lasti, Nadila. 2023. Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 4 Palembang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pembimbing: (1) Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd.

(2) Agus Supriadi, M.Si.

**Kata Kunci:** *pembelajaran problem based learning, scaffolding, pemecahan masalah, relasi dan fungsi.*

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melibatkan siswa dalam memecahkan suatu masalah adalah model *problem based learning* yang dapat menjadi jembatan dalam proses belajar matematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang Tahun Ajaran 2022/2023 dengan sampel kelas VIII.U2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.U3 sebagai kelas kontrol. Metode penelitian *true experimental design* yaitu *posstest-only control design*. Berdasarkan perhitungan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* yang berjumlah 35 siswa, diperoleh nilai rata-rata 75,42 dan nilai standar deviasinya adalah 10,068 dan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tanpa menggunakan model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* yang berjumlah 35 siswa, diperoleh nilai rata-rata 61,33 dan standar deviasinya adalah 8,677. Setelah datanya dianalisis, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 6,274$  dan  $t_{tabel} = 1,995$ . Ini berarti berada di daerah penolakan  $H_0$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, hipotesis  $H_a$  yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang berarti model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang, diterima kebenarannya.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 4 Palembang”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada guru terbaik, sang suri tauladan utama dalam hidup kita, Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan kita sebagai pengikutnya semoga diberikan keistiqomahan hingga akhir nanti. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan dan Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd., selaku pembimbing I dan bapak Agus Supriadi, M.Si., selaku pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini dari awal hingga akhir. Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. H. Rusdy AS, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Amrina Rizta, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Luvi Antari, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak dan ibu dosen serta Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan banyak ilmu yang tak terhingga.
5. Budi Gondo S.Si., Selaku Kepala SMP Muhammadiyah 4 Palembang yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk pelaksanaan penelitian.



6. Cahaya Waniah, S.Pd., Selaku Guru Matematika kelas VIII.U2 di SMP Muhammadiyah 4 Palembang yang telah membantu dan memberikan izin penelitian di kelasnya.
7. Luthfiah Asri, S.Pd., Selaku Guru Matematika kelas VIII.U3 di SMP Muhammadiyah 4 Palembang yang telah membantu dan memberikan izin penelitian di kelasnya.
8. Siswa-siswi kelas VIII.U2 dan VIII.U3 SMP Muhammadiyah 4 Palembang yang telah memberikan partisipasi dalam penelitian ini.
9. Semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu. Aamiin Ya Rabbal'amin.

Palembang, 23 Agustus 2023

Penulis,

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
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. Hipotesis Penelitian.....	4
G. Variabel Penelitian.....	5
H. Daftar Istilah.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kajian Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
1. Rancangan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2. Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Instrumen Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Analisi Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Deskripsi Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Uji Normalitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Uji Homogenitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Uji Hipotesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Teknik <i>Scaffolding</i> di SMP Muhammadiyah 4 Palembang	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa tanpa Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Teknik <i>Scaffolding</i> di SMP Muhammadiyah 4 Palembang	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Teknik <i>Scaffolding</i> di SMP Muhammadiyah 4 Palembang ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.7 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.8 Diagram Panah  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.9 Grafik Fungsi  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.1 Kurva Uji Dua Pihak  
**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Kurva Uji Dua Pihak  
**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Langkah-langkah *problem based learning*  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2 Diagram Kartesius  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.3 Tabel Fungsi  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian Posttest-Only Control Design  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Paradigma Penelitian *Posttest-Only Control Design*  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3 Populasi Penelitian di SMP Muhammadiyah 4 Palembang  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4 Sampel Penelitian di SMP Muhammadiyah 4 Palembang  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5 Pedoman Penskoran Indikator  
**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Rata-rata Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Perindikator

.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Data Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* dan tanpa Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang

**Error! Bookmark not defined.**

#### DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pembimbing Skripsi

**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 Usul Judul

**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Permohonan Riset

**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran	4	Keterangan	Penelitian
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	5	Laporan	Kemajuan Bimbingan
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	6		Silabus
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....71		
Lampiran	8	Lembar Kegiatan	Peserta Didik
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	9	Soal	Penelitian
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	10	Kunci	Jawaban
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	11	Lembar Jawaban	Kelas Eksperimen
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	12	Lembar Jawaban	Kelas Kontrol
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	13	Hasil Perhitungan	Kelas Eksperimen
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	14	Hasil Perhitungan	Kelas Kontrol
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	15	Uji	Normalitas
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	16	Uji	Homogenitas
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	17	Uji	t-test
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Lampiran	18	Dokumentasi	Penelitian
		<b>Error! Bookmark not defined.</b>	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan teknologi, matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan berpikir manusia. Adanya matematika, karena kemampuan proses berpikir manusia tentang pengalaman permasalahan yang ditemui dan dipecahkan, yang kemudian pengalaman pemecahan masalah tersebut menjadi suatu yang terkonstruksi sebagai suatu konsep matematika yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah sehari-hari (Nur dan Masita, 2022 : 60).

Menurut Rahmah (2019: 1) Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di Sekolah, baik Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Umum. Pendapat ini sejalan dengan Mashuri (2019: 1) Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang Sekolah Dasar hingga sekolah lanjutan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta menyelesaikan masalah yang di hadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada siswa, sehingga diharapkan ketika siswa mampu memecahkan masalah matematika dengan baik maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata paska menempuh pendidikan formal, hampir semua negara maju menempatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai tujuan utama dari pembelajaran matematika di sekolah (Amam, 2017: 40).

Sedangkan, *National Council of Teacher Mathematic* (NCTM, 2000), menetapkan ada 5 keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan bukti (*reasoning and proof*); (3) koneksi (*connection*); (4) komunikasi (*communication*), serta (5) representasi (*representation*). Berdasarkan Depdiknas dan NCTM dapat dilihat bahwa salah satu yang



menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah.

Kenyataan yang terjadi di lapangan kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia juga di buktikan oleh hasil riset PISA (*Program for International Student Assesment*), studi yang memfokuskan pada literasi bacaan, matematika, dan IPA menunjukkan peringkat Indonesia baru bisa menduduki 10 besar terbawah dari 65 negara. Hasil riset TIMMS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam kemampuan (1) memahami informasi yang kompleks, (2) teori, analisis dan pemecahan masalah, (3) pemakaian alat, prosedur, dan pemecahan masalah dan (4) melakukan investigasi Supinah & Widdiharto (Maskur, 2016: 3).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya model yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika kurang tepat, Ariska (dalam Mariani & Susanti, 2019: 15). Ada banyak metode atau model pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika yang dapat digunakan, adapun salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk melibatkan siswa dalam memecahkan masalah adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

*Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana dalam proses pembelajaran, siswa disajikan beragam masalah nyata maupun yang tidak terstruktur untuk memotivasi siswa dalam belajar dan mengarahkan siswa menuju pemahaman yang lebih besar (Puspitawedana & Jailani, 2017: 3).

Menurut Rosdiati (2014: 207) *problem-based learning* adalah model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses *problem-based learning* atau pembelajaran berbasis masalah ini memberikan permasalahan di awal, sehingga merangsang siswa untuk lebih

memahami permasalahan yang dihadapi, tidak hanya menghafal seperti biasanya.

Model pembelajaran *problem based learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *scaffolding*. Menurut Lindstrom & Sharma (Isrok`atun dkk, 2019: 10) Teknik *scaffolding* berarti sebuah bantuan yang dibuat khusus untuk mengkonstruksi keterampilan baru siswa, dan bantuan ini dapat dikurangi ketika sudah tidak diperlukan lagi oleh siswa.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Meidasari (2015) dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Teknik *Scaffolding* terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa” menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan teknik *scaffolding* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir logis matematis siswa daripada pembelajaran konvensional.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2014) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (Pbl) Dengan Teknik *Scaffolding* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 7 Padang” dapat disimpulkan rata-rata nilai dan persentase siswa yang tuntas pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model PBL dengan teknik *scaffolding* yang digunakan di kelas eksperimen, memberi pengaruh lebih baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang berdampak pada rata-rata nilai dan persentase ketuntasan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Teknik *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 04 Palembang**”.

## **B. Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini dilihat dari perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* dan kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.
2. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Relasi dan Fungsi.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah "Adakah pengaruh model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Muhammadiyah 4 Palembang?"

### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah "Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, sebagai motivasi belajar yang dapat meningkatkan minat belajar, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa
2. Bagi guru, dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran, sehingga dapat digunakan dalam proses belajar dan mengajar.
3. Bagi pembaca, dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi serta sebagai acuan untuk melakukan penelitian sejenis, agar dapat melakukan penelitian lebih baik.

### **F. Hipotesis Penelitian**

Dari rumusan masalah yang ada, hipotesis penelitian ini adalah "Ada pengaruh model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding* terhadap

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

### **G. Variabel Penelitian**

Demi menghindari kesalahan dan memperjelas pengambilan judul, agar penelitian ini tidak terlalu luas, dan tidak menyimpang dari sasaran yang sebenarnya, maka perlu adanya batasan masalah. Penulis membatasi ruang lingkup dan permasalahannya yaitu sebagai berikut:

#### 1. Variabel Penelitian

##### a) Variabel $X_1$ (Variabel Eksperimen)

Hasil belajar siswa yang menggunakan model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding*

##### b) Variabel $X_2$ (Variabel Kontrol)

Hasil belajar siswa yang tidak menggunakan model *problem based learning* dengan teknik *scaffolding*

#### 2. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang

Lokasi penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

### **H. Daftar Istilah**

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Definisi pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) merupakan suatu pendekatan pembelajaran, yang mana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri
2. Definisi operasional *scaffolding* adalah interaksi antara pendidik dan peserta didik dengan tujuan untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan dan keterampilan peserta didik

3. Definisi Relasi yaitu hubungan, relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah hubungan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.
4. Definisi Fungsi (Pemetaan) dari himpunan A ke himpunan B adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amam, A. (2017). Penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 2(1), 39-46.
- Anggraeni, N. L. (2014). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning (PBL) dengan Teknik Scaffolding*. Skripsi Unsil. Tasikmalaya.
- Arifin, Ridwan. (2014). *Keefektifan Teknik Scaffolding Dalam Pembelajaran Menulis Cerpen Siswa Kelas X Ma Ali Maksum Krapyak Bantul Yogyakarta*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Atun, I. (2019). *Scaffolding dalam Situation Based-Learning*. Jawa Barat: UPI Sumedang Press.
- Bukhori, & Retnawati, H. (2017). *Perangkat Pembelajaran Matematika Problem Based Learning*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Chairani, Z. (2015). Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 39-44.
- Fahrurrozi, & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur NTB: Universitas Hamzanwadi.
- Fathurrahman, M. (2017). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fathurrohman, M., & Sulistyorini. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia.
- Harahap dkk. (2014). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Teknik Scaffolding Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 7 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA*, 1-8.
- Isrok`atun, Hanifah, N., & dkk. (2019). *Scaffolding dalam Situation-Based Learning*. Sumedang Jawa Barat: UPI Sumedang Press.

- Kadir, K. (2021). Scaffolding Pada Proses Pemecahan Masalah Matematika Materi Bilangan Bulat:(Scaffolding of the Process of Mathematics Problem Solving in Integers). *Uniqbu Journal of Exact Sciences*, 2(1), 8-13.
- Kusmaryono, I., & Wijayanti, D. (2020). Tinjauan sistematis: strategis scaffolding pada pembelajaran matematika. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 10 (1), 102-117.
- Kusmawati, Nila. (2010). Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematika Siswa SMP Melalui Pendidikan Matematika Realistik. Disertasi Doktor Pada PPs Universitas Pendidikan Indonesia: tidak diterbitkan.
- Lidinillah, D. A. M. (2008). Strategi pembelajaran pemecahan masalah di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1-5), 1-10.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & Problem Based Learning*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Lumbantobing, F. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs Swasta Islamiyah Urung Pane Kecamatan Setia Janji Kabupaten Asahan. 43-44.
- Mariani, Y., & Susanti, E. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Pembelajaran MEA (Means Ends Analysis). *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 13-26.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Maskur, M. (2017, February). Model PBL dengan Scaffolding Berbantuan Schoology untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Mandiri. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 432-443).
- Meidasari, R. (2015). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Teknik Scaffolding terhadap Kemampuan Berpikir Logis*

- Matematis Siswa*. Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- NCTM. (2000). Principles and standards for school mathematics. USA: The National Council of Teacher Mathematic inc.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu.
- Nur, F., & Masita. (2022). *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PT. Nas Media Indonesia.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Sudiarjo: Nizamia Learning Center.
- Purnomo, D. D. (2018). *Pola dan Perubahan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematis*. Malang: Media Nusa Creative.
- Puspitawedana, D., & Jailani. (2017). *Model Problem Based Learning*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
- Rahayu, D. V., & Afriansyah, E. A. (2015). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui model pembelajaran pelangi matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4 (1), 29-37.
- Rosdiati. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Ptoblem Based Learning dengan Teknik Scaffolding Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 02 Dompu*.
- Sudjana. (2015). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2013). *Berfikir dan Disposisi Matematik Serta Pembelajrannya*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA-UPI.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.



- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sutiarso, S. (2009). *Scaffolding dalam Pembelajaran Matematika*. *Pendidikan Matematika*, 527-530
- Taufan Asfar, I., & Nur, S. (2018). *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving : Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Warohmah, M. (2022). *Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika dengan Pendekatan Humanistik dan Kecemasan Belajar*. Nusa Tenggara Barat: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Yulianingsih, R. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Teknik Scaffolding Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA (Studi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas X SMAN 15 Bandung)*. Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zaimah, H., dkk (2020). *Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah Relasi dan Fungsi*. Jakarta: Direktorat GTK Madrasah.

