

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP
NEGERI 13 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
sarjana pendidikan*



Oleh:

IKA MALINDA

NIM. 19029022/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang

Nama : Ika Malinda

NIM : 19029022

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 07 November 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc
NIP. 198604122015041

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

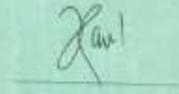
Nama : Ika Malinda
NIM/TM : 19029022/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan Judul Skripsi

**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP
Negeri 13 Padang**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 07 November 2023

	Tim Penguji	
Nama		Tanda Tangan
1. Ketua : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc		
2. Anggota : Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc		
3. Anggota : Trysa Gustya Manda S.Pd, M.Pd		

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ika Malinda
NIM/TM : 19029022/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang”** adalah benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 9 November 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika/
Program Studi



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 1968083011999031002

Saya yang menyatakan



Ika Malinda
NIM. 19029022

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan kasih dan sayang-Mu telah memberikanku kekuatan dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang telah Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Baginda Rasullullah Muhammad Shallallahu `alaihi Wa Sallam.

Kupersembahkan karya ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Orang Tua Tercinta

Sebagai tanda bukti, hormat dan terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya ini kepada orang tua yang telah memberikan kasih sayang, ridho dan dukungan yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia, karena kusadar selama ini belum bisa berbuat lebih untuk Ibu dan Ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu memberikan kasih sayang, selalu mendo'akanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik.

Terimakasih Ayah....

Terimakasih Ibu....

ABSTRAK

Ika Malinda: Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan tujuan dari pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk memperoleh solusi dari persoalan matematika yang dihadapi. Tetapi kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan peserta didik masih belum aktif dalam proses pembelajaran dan model pembelajaran belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Upaya yang dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 13 Padang dan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperimen* dengan rancangan penelitian yaitu *The non-equivalent posttest-only control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, sehingga terpilih kelas VIII.5 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.4 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuis dan tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil analisis data kuis menunjukkan adanya perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Padang selama diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Berdasarkan hasil uji hipotesis penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Padang.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, Model Pembelajaran Konvensional, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat-NYA dan karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang**”. Skripsi ini ditulis dengan tujuan memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Pembimbing Skripsi.
2. Ibu Nurul Afifah Rusyda, S.Pd, M.Pd., Penasehat Akademik.
3. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd dan Ibu Trysa Gustya Manda, S.Pd, M.Pd., Tim Penguji.
4. Bapak Dr.Suherman, S.Pd, M.Si., Kepala Departemen Matematika dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Pegawai Tata Usaha Departemen Matematika FMIPA UNP.

7. Bapak Drs. Ali Usman, M.M., Kepala Sekolah SMP Negeri 13 Padang.
8. Wakil Kepala Sekolah, Pendidik, dan Tenaga Kependidikan SMP Negeri 13 Padang.
9. Ibu Susi Irawati S.Pd., Guru Matematika SMP Negeri 13 Padang.
10. Bapak Drs. Erinaldi., Kepala Sekolah SMP Negeri 27 Padang.
11. Wakil Kepala Sekolah, Pendidik, dan Tenaga Kependidikan SMP Negeri 27 Padang.
12. Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang dan SMP Negeri 27 Padang.
13. Kepada kakak-kakak dan adik-adikku tersayang serta orang-orang terdekatku. Terimakasih telah memberikan semangat, motivasi dan do'a sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
14. Terimakasih teruntuk sahabat Fa'izin yang selalu menemani dan mendukung serta memberikan semangat dan inspirasi kepada penulis.
15. Terimakasih kepada akhwat tercinta Qatulistiwa Islam yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis pada saat menyusun skripsi ini.
16. Seluruh Teman Seperjuangan Pendidikan Matematika Kelas A Angkatan 2019.
17. Semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Atas bimbingan dan dukungan Bapak, Ibu, Keluarga, serta Teman-teman, semoga dibalaskan oleh ALLAH SWT dan menjadi berkah dalam kehidupan kita. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu,

kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan. Amiin Allahumma Amiin.

Padang, November 2023

Ika Malinda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KERANGKA TEORITIS	14
A. Kajian Teori	14
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Konseptual.....	32
D. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	36
B. Populasi dan Sampel	37
C. Variabel Penelitian.....	42
D. Jenis dan Sumber Data.....	42
E. Prosedur Penelitian.....	43
F. Instrumen Penelitian.....	49
G. Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan.....	102

C. Kendala Penelitian	118
BAB V PENUTUP	120
A. Kesimpulan	120
B. Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase peserta didik memperoleh skor pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah matematis.....	7
2. Rubrik Penskoran Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis	18
3. Keterkaitan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis.	24
4. Rancangan Penelitian <i>non-equivalent posttest-only control group design</i>	37
5. Jumlah Peserta Didik Kelas VII SMPN 13 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	37
6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tiap-Tiap Kelas Populasi.	39
7. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Kelas Eksperimen dan Kontrol.	46
8. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	47
9. Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes	53
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes.....	54
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes.....	55
12. Kriteria Reliabilitas Soal.....	56
13. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	59
14. Rata-rata Skor Kuis Peserta Didik Tiap Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis	64
15. Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel.....	65
16. Perbandingan Rata-rata Skor yang Diperoleh Peserta didik Pada Setiap Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis	66
17. Persentase Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Kategori Ketercapaian Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Setiap Kuis	68
18. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Langkah Memahami Masalah .	79

19. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Langkah Merencanakan Penyelesaian Pemecahan Masalah	86
20. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Langkah Melaksanakan Rencana Penyelesaian.	93
21. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Langkah Memeriksa Kembali.	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Soal Observasi Pemecahan Masalah.....	5
2. Jawaban Peserta Didik A	5
3. Jawaban Peserta Didik B.....	7
4. Bagan Kerangka Konseptual.....	34
5. Grafik Rata-rata Skor Kuis Peserta Didik Tiap Langkah-langkah Pemecahan Masalah Matematis	64
6. Perbandingan Rata-rata Jumlah Skor Setiap Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.	67
7. Soal Pemecahan Masalah 1a	75
8. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1a.....	76
9. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1a.....	76
10. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 1a.....	77
11. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 1a.....	77
12. Soal Pemecahan Masalah 5a	78
13. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapat Skor 0	79
14. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapat Skor 0	79
15. Persentase Skor Langkah 1	80
16. Soal Pemecahan Masalah 1b.....	82
17. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 4	83
18. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 4	83
19. Soal Pemecahan Masalah Nomor 5b.....	84

20. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 1.....	84
21. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 1.....	85
22. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 0	85
23. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 0	85
24. Persentase Langkah 2	87
25. Soal Pemecahan Masalah Nomor 4c.....	88
26. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 4	89
27. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 4	89
28. Soal Pemecahan Masalah Nomor 5c.....	90
29. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 3	90
30. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 3	90
31. Soal Pemecahan Masalah Nomor 4c.....	91
32. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 1	91
33. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 1	92
34. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Mendapatkan Skor 0	92
35. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 0	92
36. Persentase Langkah 3	94
37. Soal Pemecahan Masalah 1d.....	96
38. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang	

Mendapatkan Skor 3	96
39. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Mendapatkan Skor 3	97
40. Soal Pemecahan Masalah Nomor 5d.....	98
41. Jawaban Salah Satu Peserta Didik kelas Eksperimen yang mendapatkan Skor 2	98
42. Jawaban Salah Satu Peserta Didik kelas Kontrol yang mendapatkan Skor 2	98
43. Jawaban Salah Satu Peserta Didik kelas Eksperimen yang mendapatkan Skor 1	99
44. Jawaban Salah Satu Peserta Didik kelas Kontrol yang mendapatkan Skor 1	99
45. Jawaban Salah Satu Peserta Didik kelas Eksperimen yang mendapatkan Skor 0.....	100
46. Jawaban Salah Satu Peserta Didik kelas Kontrol yang mendapatkan Skor 0	100
47. Persentase Langkah 4	101
48. Tahap ke-1 Orientasi Peserta Didik Terhadap Masalah.....	107
49. Salah Satu Contoh Soal pada LKPD	107
50. Hasil Kerja Peserta Didik pada Tahap Mengorganisasikan Peserta Didik Belajar	108
51. Tahap ke-2 Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar	109
52. Tahap ke-3 Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok....	110
53. Hasil Kerja Peserta Didik Pada Tahap Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok	111
54. Tahap ke-4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya.....	112
55. Hasil Kerja Peserta Didik Tahap Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya.....	113
56. Tahap ke-5 Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	114
57. Hasil Kerja Peserta Didik Tahap Menganalisis dan.....	114

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai PAS Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 13 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	128
2. Uji Normalitas Populasi.....	130
3. Uji Homogenitas Kelas Populasi.....	135
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi	136
5. RPP dan LKPD	138
6. Lembar Validasi RPP dan Lembar Validasi LKPD	208
7. Kisi- kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	218
8. Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	224
9. Pedoman Penskoran Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah	227
10. Lembar Validasi Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah	240
11. Rubrik Penskoran Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.	246
12. Kisi-kisi soal kuis kemampuan pemecahan masalah matematis.	247
13. Pedoman Penskoran Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	251
14. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	260
15. Hasil Uji Coba Soal Berdasarkan Nilai tertinggi Sampai Terendah	262
16. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	263
17. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	264
18. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	268
19. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	271
20. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	272
21. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen.....	276

22. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	282
23. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol.....	284
24. Uji Normalitas Sampel	286
25. Uji Homogenitas Sampel.....	287
26. Uji Hipotesis	288
27. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP	289
28. Surat Izin Uji Coba Soal Tes dari FMIPA UNP	290
29. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	291
30. Surat Izin Uji Coba Soal dari Dinas Pendidikan	292
31. Surat Keterangan telah Melakukan Uji Coba Soal di SMP Negeri 27 Padang	293
32. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 13 Padang ...	294
33. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	295

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi (Ekananda et al., 2020; Agustiani et al 2021). Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi tersebut, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Menurut Peraturan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 08 Tahun 2022 tentang Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan menyatakan bahwa terdapat enam tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh peserta didik dalam belajar. Salah satu tujuannya yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis).

Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika agar bisa mendapatkan solusi dari persoalan matematika yang dihadapi (Rahmawati et al., 2022). Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan penting yang harus dapat dicapai oleh peserta didik sesuai dengan yang disampaikan oleh Muhammad, Septian dan Sofia (2018) kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki peserta didik guna

sebagai salah satu penunjang terhadap pencapaian kompetensi matematika peserta didik. Hal ini sejalan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik dalam matematika yang ditegaskan oleh Braca (dalam Latifah dan Afriansyah, 2021) bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika; (2) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Pada saat memecahkan suatu masalah diperlukan strategi atau langkah-langkah yang sistematis yang akan membuat peserta didik mampu memecahkan masalah (Ramdani et al., 2021). Menurut Polya (dalam Saputri dan Mampouw, 2018) ada langkah-langkah praktis dan tersusun secara sistematis dalam memecahkan masalah sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Polya menetapkan empat langkah dalam menyelesaikan suatu masalah matematika yaitu: Pemahaman Masalah, perencanaan penyelesaian, pelaksanaan rencana, dan peninjauan kembali. Oleh karena itu, kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan yang harus ada dalam setiap kegiatan pembelajaran matematika agar bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang akan datang (Taufiq dan Basuki, 2022).

Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik disekolah masih belum sesuai harapan. Hal ini dibuktikan dalam penelitian Utami & Wutsqa (2017) yang menunjukkan bahwa kualifikasi tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik berada pada kriteria rendah dengan kemampuan pemecahan masalah pada tahap memahami masalah 49,41% (sedang), tahap merencanakan pemecahan masalah 34,33% (rendah), tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah 42,14% (sedang) dan tahap memeriksa kembali solusi yang diperoleh 4,24% berada pada kriteria sangat rendah.

Selain itu *Programme for Internasional Students Assesment (PISA)* mengungkapkan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Hasil survei PISA 2018 (dalam Hermaini dan Nurdin, 2020) menilai 600.000 peserta didik yang berusia 15 tahun dari 79 negara setiap tiga tahun sekali terjadi penurunan dibandingkan PISA tahun 2015. Pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Sementara pada PISA tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat ke 62 dari 70 negara dan mendapatkan skor rata-rata kemampuan matematika 386. Hal ini didukung juga oleh Khairunnisa dan Ramlah (2021) menunjukkan kemampuan peserta didik Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan analisis, evaluasi, kreasi, serta logika sangat kurang.

Berdasarkan observasi pada bulan Oktober 2022 di SMP Negeri 13 Padang. Peserta didik cenderung hanya bisa menyelesaikan permasalahan

yang hanya dicontohkan oleh pendidik di papan tulis, sehingga peserta didik kesulitan jika menyelesaikan persoalan baru yang sedikit berbeda dari yang dicontohkan. Pembelajaran yang dilakukan masih belum melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran. Hal ini terlihat dari pendidik menjelaskan materi di depan kelas dan kemudian memberikan contoh soal. Untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, pendidik memberikan soal latihan yang hampir sama dengan contoh sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas bahwa pendidik sering memberikan soal-soal rutin kepada peserta didik, yaitu berupa soal latihan biasa yang prosedurnya telah dipelajari sehingga pada saat penyelesaian soal tersebut peserta didik cenderung mencontoh cara pendidik dalam menyelesaikan soal. Ketika mengerjakan soal yang lebih kompleks dan berupa soal-soal tidak rutin, banyak dari peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan soal-soal tersebut. Sebagian peserta didik tidak berusaha menyelesaikannya dan sebagian lainnya memilih berdiskusi sesama temannya, tetapi karna waktu yang terbatas dalam pembelajaran mengakibatkan pendidik jarang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi sesamanya.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dapat dilihat dari jawaban peserta didik saat diberikan soal yang memuat langkah-langkah pemecahan masalah pada materi Himpunan yang dilaksanakan di SMP Negeri 13 Padang.

Soal:

Dari 40 siswa terdapat 16 siswa gemar membaca, 22 siswa gemar menulis dan 8 siswa tidak gemar membaca dan menulis. Berapa banyak siswa yang gemar membaca dan menulis ?”.

- Tuliskan Informasi diketahui dan ditanyakan pada soal?
- Tuliskan langkah-langkah penyelesaian yang akan ananda lakukan!
- Selesaikanlah masalah pada soal sesuai dengan langkah-langkah yang sudah ananda rencanakan!
- Apakah jawaban yang ananda sajikan sudah benar? Periksa kembali! Jika sudah buatlah pernyataan yang menyatakan jawaban yang disajikan sudah benar?

Gambar 1. Soal Observasi Pemecahan Masalah

Pada soal tersebut peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah berupa mencari berapa banyak peserta didik yang gemar membaca dan menulis. Dari soal tersebut masih banyak dari peserta didik menjawab dengan tidak tepat dan tidak sesuai dengan prosedur yang terdapat pada langkah-langkah pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat dari jawaban peserta didik sebagai berikut:

1. a) diketahui : Banyak siswa 40 siswa
 siswa gemar membaca 16 siswa
 siswa gemar menulis 22 siswa
 tidak keduanya 6 siswa.

ditanya : Banyak siswa yang gemar keduanya ?

b) Menyelesaikannya dengan memasukkan angka yang sudah diketahui.

c) Banyak siswa = 16 siswa gemar membaca + siswa gemar menulis + tidak gemar keduanya.

$$40 = 16 + 22 + 6$$

$$40 = 44$$

Banyak siswa gemar keduanya = $40 - 44$

d. jadi Banyak siswa gemar keduanya adalah 4 siswa

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik A

Pada Gambar 2 peserta didik A menunjukkan peserta didik masih belum tepat mencantumkan informasi apa saja yang terdapat pada soal, seharusnya peserta didik menuliskan angka 8 pada yang tidak gemar

membaca dan menulis. Pada perencanaan penyelesaian strategi yang digunakan peserta didik juga kurang tepat, seharusnya peserta didik memisalkan terlebih dahulu informasi yang sudah didapatkan sebelumnya, kemudian membuat persamaannya yaitu $n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$ dengan bantuan diagram ven untuk memudahkan menemukan persamaan tersebut. kemudian baru menggantinya dengan angka yang sudah diperoleh sebelumnya ke dalam persamaan. Pada langkah penyelesaian masalah, walaupun peserta didik menuliskan penyelesaiannya namun persamaan yang digunakan tidak tepat, sehingga hasil yang diperoleh pun juga salah. Kemudian pada langkah memeriksa kembali jawaban, peserta didik sudah menuliskan kesimpulan dari jawaban yang disajikan. Namun, pemeriksaan kembali jawaban peserta didik belum tepat karna hanya melakukan pemeriksaan pada perhitungan saja sedangkan pemeriksaan pada prosedur yang dilakukan tidak ada. Berdasarkan jawaban yang dituliskan peserta didik dengan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah, peserta didik hanya memperoleh skor total sebanyak 4 dari skor maksimal 13.

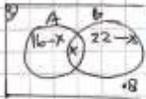
Hal ini juga dapat dilihat pada lembar jawaban peserta didik dengan soal yang sama, berikut pada Gambar 3.

1 a. diketahui : Banyak siswa 40 siswa
 Siswa gemar membaca 16 siswa
 Siswa gemar menulis 22 siswa
 tidak keduanya 8 siswa.

b. membuat diagram gambar

c. $40 = 16 - x + x + 22 - x + 8$
 $= 16 - x + 22 + 8$
 $= 16 - x + 32$
 $40 - 48 = -x$
 $-8 = -x$
 $8 = x$

d. = 0



Gambar 3. Jawaban Peserta Didik B

Berdasarkan Gambar 3 jawaban peserta didik B menunjukkan pada langkah memahami masalah belum lengkap, seharusnya peserta didik mencantumkan apa yang ditanya pada soal. Pada rencana penyelesaian peserta didik juga hanya menuliskan satu rencana saja, seharusnya peserta didik juga menuliskan pemisalnya dalam bentuk matematika serta membuat persamaan dari penyelesaian tersebut. Pada pelaksanaan penyelesaian masalah yang digunakan sudah benar tetapi dalam perhitungan masih belum tepat sehingga jawaban akhir yang diperoleh tidak tepat. Kemudian peserta didik belum mampu memeriksa kembali jawaban, terlihat dari tidak adanya pernyataan yang ditulis oleh peserta didik bahwa jawaban yang dilakukan sudah yakin benar atau tidak.

Berikut tabel persentase peserta didik yang memperoleh skor pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah matematis.

Tabel 1. Persentase peserta didik memperoleh skor pada soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah matematis.

No	Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah					Total Peserta Didik
		4	3	2	1	0	
1	Memahami Masalah	-	-	57 (36%)	77 (48%)	26 (16%)	160

2	Merencanakan penyelesaian	2 (1%)	25 (16%)	48 (30%)	32 (20%)	53 (33%)	160
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	7 (4%)	25 (16%)	25 (16%)	36 (23%)	67 (42%)	160
4	Memeriksa kembali	-	4 (3%)	16 (10%)	45 (28%)	95 (59%)	160

Pada Tabel 1 terlihat bahwa ada 57 peserta didik yang sudah memperoleh skor 2 yaitu skor tertinggi pada langkah pemahaman masalah. Pada langkah rencana penyelesaian peserta didik memikirkan strategi bagaimana menyelesaikan masalah dengan mencari konsep-konsep atau rumus yang diperlukan dalam menunjang penemuan solusi dalam permasalahan yang muncul. Pada tahap tersebut hanya 25 dari jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 3 dan 2 dari jumlah peserta didik yang memperoleh skor 4 sebagai skor tertinggi. Pada langkah pelaksanaan rencana penyelesaian hanya 7 peserta didik yang mendapatkan skor tertinggi. Sementara pada langkah terakhir yaitu memeriksa/ melakukan peninjauan kembali terhadap hasil perhitungan serta mengecek sistematika dan tahap-tahap penyelesaian hanya 4 peserta didik yang memperoleh skor tertinggi yaitu pada skor 3.

Berdasarkan masalah dan jawaban peserta didik yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Oleh karena itu pendidik harus bisa menindaklanjuti permasalahan terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pelajaran matematika. Apabila permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ini terus dibiarkan, maka akan berakibat tujuan pembelajaran

matematika di sekolah tidak akan tercapai, keterampilan kognitif dan kreatif peserta didik menjadi kurang baik dan rendahnya hasil belajar. Pendidik sebaiknya mampu menerapkan pembelajaran yang baik sesuai dengan kurikulum yang ada yang mana saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Kemudian sebagai pendidik juga perlu memilih model yang tepat untuk menyampaikan suatu materi kepada peserta didik.

Untuk mencapai hasil belajar secara optimal, upaya yang dapat dilakukan seorang pendidik adalah menggunakan model yang bisa melibatkan peserta didik secara aktif. Model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan nyata (Fauzia, 2018). Selain itu diperlukan suatu model pembelajaran yang menyajikan tugas-tugas dalam bentuk masalah kerana dengan adanya masalah, peserta didik akan berusaha untuk mencari solusinya dengan berbagai ide. Dengan demikian kemampuan berpikir peserta didik benar-benar di optimalkan melalui proses pemecahan masalah tersebut. Berdasarkan hal tersebut perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning dirancang untuk memberikan ruang bagi peserta didik untuk berpikir bebas dalam rangka mencari konsep dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang diajarkan oleh pendidik. Dalam model ini pembelajaran berfokus pada suatu masalah

yang harus dipecahkan oleh peserta didik, sehingga peserta didik memiliki tanggung jawab untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dengan kemampuannya sendiri, sedangkan peran pendidik hanya mendukung dan memberikan bimbingan (Meilasari et al, 2020). Hal ini didukung juga oleh Ulva et al (2020) menyatakan *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang memulai kegiatan belajar dengan memberikan permasalahan kepada peserta didik dan melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu menurut Lestari dan Rosdiana (2018) Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mempunyai ciri adanya permasalahan nyata sebagai pembelajaran untuk peserta didik berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Monica et al (2019) juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Dengan menerapkan model *Problem Based Learning* peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar karena peserta didik dapat menemukan sendiri pemecahan masalah mengenai materi yang dipelajari.

Dengan demikian model pembelajaran *Problem Based Learning* diperkirakan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan melibatkan peserta didik lebih

semangat lagi dalam menyelesaikan masalah matematis, mengembangkan ide-ide dalam membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan-keterampilan matematika sehingga tidak bergantung kepada cara penyelesaian yang dicontohkan oleh pendidik. Pada proses pembelajaran yang dilakukan juga didukung oleh perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran dan memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri (Yustianingsih et. al., 2017)

Berdasarkan dari uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 13 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis pesertas didik kelas VIII SMP Negeri 13 Padang masih rendah.
2. Peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.
3. Peserta didik kurang mampu mengerjakan soal pemecahan masalah yang berbeda dari yang dicontohkan.

4. Model pembelajaran matematika di sekolah belum mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, masalah yang diteliti pada penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 13 Padang?.
2. Bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas VIII SMP Negeri 13 Padang?.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 13 Padang.
2. Mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas VIII SMP Negeri 13 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti, sebagai tambahan ilmu pengetahuan di sekolah yang dapat diterapkan dalam meningkatkan profesi guru nantinya.
2. Pendidik, sebagai bahan pertimbangan untuk merancang pembelajaran yang lebih baik dan kreatif dengan mengaktifkan pengetahuan serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model *Problem Based Learning*.
3. Peserta didik, memberikan pengalaman kepada peserta didik sehingga berkembangnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Peneliti lain, Sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya dalam bentuk upaya meningkatkan kualitas pendidikan dimasa mendatang.