

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 1 BATUSANGKAR**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**GHINA HAIFA ARZI
18029064**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas VIII SMPN 1 Batusangkar

Nama : Ghina Haifa Arzi

NIM : 18029064

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Januari 2023
Disetujui oleh
Pembimbing



Dra. Hi. Sri Elniati, MA
NIP. 19601119 198503 2 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Ghina Haifa Arzi
NIM/TM : 18029064/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 1 BATUSANGKAR**

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

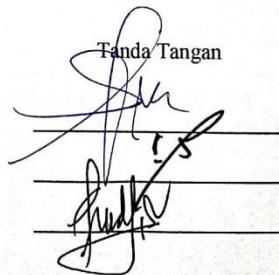
Padang, 17 Januari 2023

Tim Penguji,

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dra. Hj. Sri Elniati, M.A
Anggota : Dr. Irwan, M.Si
Anggota : Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ghina Haifa Arzi
NIM : 18029064
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Batusangkar**" adalah benar merupakan 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 UNP maupun di masyarakat dan negara.

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

Padang, 17 Januari 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen,



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Ghina Haifa Arzi
NIM. 18029064

ABSTRAK

Ghina Haifa Arzi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh peserta didik. Namun berdasarkan hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis di SMPN 1 Batusangkar, diperoleh data bahwa peserta didik belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Salah satu upaya mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan akhir penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2022/2023.

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experiment* dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*, dengan kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk soal essay.

Berdasarkan analisis data akhir tes diperoleh $P\text{-value} = 0,006$ dengan taraf nyata (α) = 0,05. Karena $P\text{-value} < \alpha$, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Sehingga didapat kesimpulan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII 1 Batusangkar**”. Penelitian skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dra. Sri Elniati, MA., Pembimbing dan Penasehat Akademik.
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si., dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Tim Penguji.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Yuhardi, S.Pd, MM., Kepala SMPN 1 Batusangkar.
7. Ibu Eva Satriana, S.Pd., dan Ibu Wisnayeti, S.Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMPN 1 Batusangkar.

8. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMPN 1 Batusangkar.
9. Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2022/2023.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi penulis sendiri. Aamiin.

Padang, Januari 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KERANGKA TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Pembelajaran Matematika	10
2. Pendekatan <i>Scientific</i>	13
3. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	16
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	23
5. Pembelajaran Konvensional.....	29
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Konseptual	33
D. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Rancangan Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	36
D. Variabel dan Data	41
E. Prosedur Penelitian.....	43

F. Instrumen Penelitian	49
G. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN	62
A. Hasil Penelitian.....	62
1. Deskripsi Data	62
2. Analisis Data.....	65
3. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Setiap Indikator	67
B. Pembahasan	86
C. Kendala Penelitian	92
BAB V PENUTUP	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Skor Peserta Didik dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	5
2. Deskripsi Langkah Pembelajaran.....	15
3. Sintaks Model PBL	21
4. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	35
5. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2022/2023.....	36
6. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	38
7. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Sampel	44
8. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	50
9. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	54
10. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	55
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	56
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	58
13. Kriteria Reliabilitas Tes	57
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	58
15. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel	63
16. Rata-rata Skor Tes Kelas Sampel untuk Masing-masing Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	65
17. Distribusi Skor Peserta didik Untuk Setiap Item Soal pada Indikator Mengorganisasikan Data dan Memilih Informasi yang Relevan dalam Mengidentifikasi Masalah.....	71
18. Distribusi Skor Peserta didik Untuk Setiap Item Soal pada Indikator Memilih dan Menggunakan Strategi yang Tepat untuk Menyelesaikan Masalah	76
19. Distribusi Skor Peserta didik Untuk Setiap Item Soal pada Indikator Menyelesaikan Masalah	81
20. Distribusi Skor Peserta didik Untuk Setiap Item Soal pada Indikator Menafsirkan Hasil Jawaban yang Diperoleh untuk Memecahkan Masalah	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik A_1 Untuk Soal No 1	4
2. Kerangka Konseptual	34
3. Grafik Rata-rata Skor Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Sampel	64
4. Contoh Jawaban Peserta Didik A_1 Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1	68
5. Contoh Jawaban Peserta Didik B_1 Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1	68
6. Contoh Jawaban Peserta Didik A_2 Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1	69
7. Contoh Jawaban Peserta Didik B_2 Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1	69
8. Contoh Jawaban Peserta Didik A_3 Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1	70
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1	70
10. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Mnegorganisasi data dan Memilih Informasi yang Relevan dalam Mengidentifikasi Masalah	72
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1	73
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1	74
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1	75
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1	75
15. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Memilih dan Menggunakan Strategi yang Tepat untuk Menyelesaikan Masalah	77
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 2	78
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 2	78
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 2	79
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 2	79

20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2.....	80
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 2	80
22. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Menyelesaikan Masalah	82
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1.....	83
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 untuk Soal Nomor 1	83
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1.....	84
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1	84
27. Grafik Rata-rata Skor pada Indikator Menafsirkan Hasil Jawaban yang Diperoleh untuk Memecahkan Masalah	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMPN 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2021/2022	100
2. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	101
3. Uji Homogenitas Variansi Nilai UAS Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2021/2022.....	105
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	106
5. Jadwal Penelitian.....	107
6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	108
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	114
8. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	178
9. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	182
10. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	218
11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemecahan Masalah Matematis	225
12. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	228
13. Rubrik Khusus Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	230
14. Rubrik Umum Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	253
15. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	255
16. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang Sudah Diurut.....	256
17. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	257
18. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	258
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	262
20. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	265
21. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	266
22. Soal Akhir Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	269
23. Distribusi Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen.....	271

24. Distribusi Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol	273
25. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	275
26. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	276
27. Uji Hipotesis Kelas Sampel	277
28. Surat Izin Penelitian Dari FMIPA.....	278
29. Surat Izin Uji Coba Soal dari FMIPA	279
30. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL	280
31. Surat Izin Uji Coba Soal dari KESBANGPOL.....	281
32. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMPN 1 BATUSANGKAR	282
33. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Soal di SMPN 2 BATUSANGKAR	283
34. Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	284
35. Distribusi Skor Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	285

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam pendidikan secara umum. Matematika memiliki struktur keterkaitan yang kuat dan jelas antara suatu konsep dengan konsep lainnya, serta memiliki pola pikir yang bersifat konsisten. Matematika dari bentuk yang paling sederhana, hingga yang kompleks memberikan sumbangan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan lainnya dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itulah pelajaran matematika selalu dihadirkan dalam setiap jenjang kelas dari tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Permendikbud) Nomor 58 Tahun 2014, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat penting, karena melalui kemampuan pemecahan masalah, peserta didik bisa menyelesaikan persoalan-persoalan abstrak yang ada dalam matematika, dan lebih pentingnya lagi peserta didik dapat menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari secara lebih efektif dan efisien.

Keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah (Gagne dalam Suherman, 2003: 89). Hal tersebut dikarenakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu segera

dapat dicapai. Pada proses pembelajaran, dalam menyelesaikan masalah peserta didik dimungkinkan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan dalam memecahkan masalah yang ditemui. Oleh karena itu, membiasakan peserta didik melatih kemampuan pemecahan masalah matematisnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir dengan cermat, logis, kritis dan kreatif sehingga dapat mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik.

Kemampuan pemecahan masalah penting bagi peserta didik untuk membiasakan diri memecahkan masalah dan menemukan solusi dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Susanti dkk., 2017: 307). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kannan dkk. (2016: 797) yaitu, "*the importance of teaching mathematics and learning mathematics to develop the abilities of solving problem in mathematics and to find the solution of problems in daily life*". Dengan begitu dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik, tidak hanya dalam pembelajaran matematika saja melainkan dalam kehidupan sehari-hari kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi.

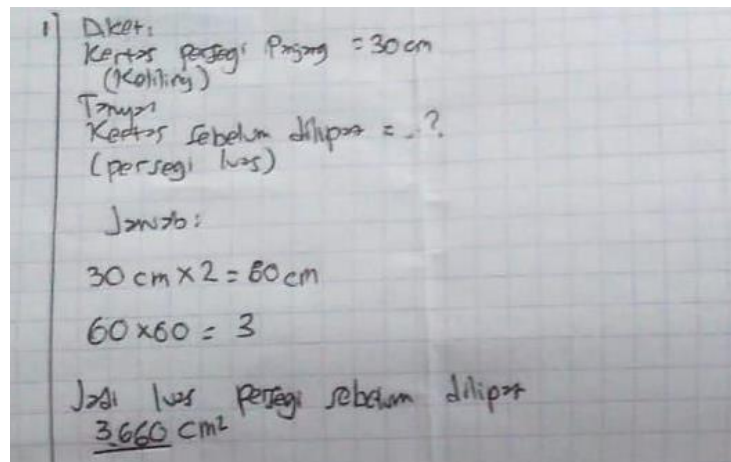
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 26 Agustus 2021 sampai 16 September 2021 di kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar, terlihat proses pembelajaran masih didominasi oleh pendidik. Pembelajaran dimulai dari pendidik menyajikan dan menjelaskan materi pelajaran, kemudian memberikan contoh soal yang berkaitan dengan materi di papan tulis dengan

baik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk membuat catatan tentang materi pelajaran, dan pendidik juga memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya. Kemudian pendidik memberikan soal-soal untuk dikerjakan dan dibahas didepan kelas oleh peserta didik. Kemauan peserta didik dalam belajar matematika tergolong baik. Hal ini ditunjukkan oleh sebagian peserta didik yang mampu mengerjakan soal-soal yang diberikan. Soal-soal tersebut kebanyakan bersifat rutin dan peserta didik sangat antusias ketika pendidik meminta mereka mengerjakannya di depan kelas.

Kurangnya keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran mengakibatkan belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pendidik telah berupaya merancang kegiatan pembelajaran agar peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik diharapkan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.

Untuk melihat kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah, peserta didik diberikan soal yang menuntut mereka untuk dapat mengorganisasikan data dan memilih strategi atau pendekatan dalam menyelesaikan masalah. Berikut contoh soal dan jawaban peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi segiempat dan segitiga berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 16 dan 17 Juni 2022.

“Selembarnya berbentuk persegi dengan ukuran panjang dilipat vertikal sehingga membentuk persegi panjang dengan keliling 30 cm. Berapa luas persegi sebelum dilipat?”



Gambar 1. Contoh Lembar Jawaban Peserta Didik A₁ Untuk Soal No 1

Dari Gambar 1 terlihat bahwa peserta didik belum mampu menentukan pendekatan dan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Pada soal tersebut peserta didik diminta untuk menentukan luas persegi sebelum dilipat. Seharusnya peserta didik menentukan panjang sisi dari keliling persegi panjang. Namun yang dilakukan peserta didik adalah mengkalikan 2x keliling persegi panjang. Berikut ini disajikan contoh jawaban yang benar dalam menyelesaikan masalah tersebut:

Diket : Kertas berbentuk persegi dilipat menjadi persegi panjang.

Keliling Persegi Panjang 30 cm.

Ditanya : Luas kertas sebelum dilipat (L) ?

Jawab : Misalkan ukuran panjang sisi persegi = s

Keliling persegi panjang = K

Luas persegi = L

$$K = s + \frac{s}{2} + s + \frac{s}{2}$$

$$K = 3s$$

$$30 = 3s$$

$$3s = 30$$

$$s = \frac{30}{3}$$

$$s = 10 \text{ cm}$$

$$L = s \times s$$

$$L = 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$$

$$L = 100 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas kertas sebelum dilipat adalah 100 cm^2

Dari uraian jawaban yang benar di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik mampu memahami masalah dan mengorganisasikan data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah. Namun untuk indikator memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, indikator menyelesaikan masalah, serta indikator menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh belum terpenuhi dengan baik.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tersebut dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah dilakukan di kelas VII SMP Negeri 1 Batusangkar tahun pelajaran 2021/2022 pada tanggal 16 sampai 17 Juni 2022. Hasil dari tes yang diberikan tersebut menunjukkan bahwa pencapaian peserta didik kelas VII dalam menjawab tes kemampuan pemecahan masalah tergolong masih rendah. Berikut disajikan rata-rata skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Skor Peserta Didik dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Rata-rata Skor
1	Mengorganisasi data serta memilih informasi yang relevan dalam mengidentifikasi masalah	1,96
2	Memilih dan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah	0,68
3	Menyelesaikan Masalah	1,34
4	Menafsirkan hasil jawaban yang diperoleh untuk memecahkan masalah	1,55

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh pada tes awal masih tergolong rendah dari skor maksimal yaitu 24. Sebagian besar jawaban yang diberikan peserta didik belum memenuhi kriteria jawaban yang diharapkan. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah matematis pada umumnya masih belum optimal. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah matematis perlu dibiasakan sedini mungkin kepada peserta didik. Agar mereka memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, perlu dirancang pembelajaran guna meningkatkan minat peserta didik, untuk mencoba dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL), dimulai dengan mengorientasikan peserta didik kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dan membimbing mereka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga mereka terbiasa menyelesaikan soal pemecahan masalah. Hal ini berarti bahwa sebelum peserta didik belajar, mereka dihadapkan pada suatu masalah agar mereka mengetahui bahwa beberapa pengetahuan baru harus dipelajari sebelum memecahkan masalah tersebut. Hal ini juga sejalan dengan hasil pada saat observasi, pemilihan PBL dalam penelitian ini sesuai dengan karakteristik peserta didik, dimana mereka lebih memahami suatu materi disaat pendidik mengaitkannya dengan masalah nyata.

Menurut Samsinar dalam Zulfikar (2020) model PBL cocok diterapkan pada pembelajaran matematika. Dikarenakan fase-fase pada PBL melatih kemandirian peserta didik serta memicu mereka secara aktif membangun pengetahuannya sendiri dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Oleh karena itu, pengetahuan yang diperoleh peserta didik akan bertahan lama dalam ingatannya karena mereka ikut dilibatkan secara aktif untuk bagaimana menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Harisantoso (2020) dan Putri (2019) yang menyatakan bahwa “model *Problem Based Learning* memberi pengaruh terhadap ketercapaian peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis daripada yang tidak menerapkan model *Problem Based Learning*”.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menganggap perlu dan tertarik menerapkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Untuk itu, penelitian ini diberi judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Kurangnya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.
2. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Proses pembelajaran cenderung terpusat pada pendidik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar yang masih rendah.

D. Rumusan Masalah

Merujuk pada batasan masalah yang dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 1 Batusangkar?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Batusangkar yang belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan membandingkannya dengan yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Setiap penelitian diharapkan bermanfaat bagi kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang. Demikian juga penelitian yang peneliti laksanakan ini, diharapkan bermanfaat sebagai:

1. Bagi peneliti, pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dijadikan sebagai pedoman dan masukan sebagai calon pendidik dalam mengatasi permasalahan yang ada di sekolah.
2. Bagi siswa, pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis terutama pada pelajaran matematika.
3. Bagi pendidik, pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Bagi peneliti lainnya, sebagai sumber ide dan referensi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.