

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMP NEGERI 29 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh:

NAMIRA DINDA LUTHAIN

NIM. 19029100/2019

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas
VIII SMP Negeri 29 Padang

Nama : Namira Dinda Luthain

NIM : 19029100

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 06 November 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Dr. Ali Asmar, M.Pd

Nip. 19580705 197903 1 004

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Namira Dinda Luthain
NIM/TM : 19029100/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK
KELAS VIII SMP NEGERI 29 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

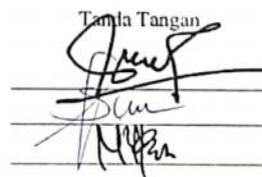
Padang, 06 November 2023

Tim Penguji,

Nama

Ketua : Dr. Ali Asmar, M.Pd
Anggota : Dra. Sri Elniati, MA.
Anggota : Maulani Meutia R, M.Pd

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Namira Dinda Luthain
NIM/ TM : 19029100/ 2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 29 Padang**" 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, 10 November 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 19680830 199903 1 002

Saya yang menyatakan,



Namira Dinda Luthain
NIM. 19029100

ABSTRAK

Namira Dinda Luthain: Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 29 Padang

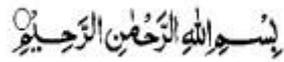
Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Namun, fakta di lapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang cenderung rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah dilakukan selama observasi. Salah satu penyebab masalah tersebut ialah pembelajaran yang belum sepenuhnya memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik. Oleh karena itu, guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diperlukan pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Tujuan penelitian ini ialah untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan PMR dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini ialah *quasy-experimental* dengan rancangan *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi pada penelitian ialah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang tahun pelajaran 2023/2024. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, sehingga terpilih kelas VIII.3 sebagai kelompok eksperimen dan kelas VIII.5 sebagai kelompok kontrol. Instrumen penelitian berupa tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh *P-value* = *0,003*. Karena *P-value* < α , maka H_0 ditolak. Ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan PMR lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci : Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, Pembelajaran Konvensional, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat-Nya telah dapat diselesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 29 Padang”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan dari Program Studi Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat selesai tidak terlepas dari arahan, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd sebagai Pembimbing Skripsi dan Pembimbing Akademik.
2. Ibu Dra. Sri Elniati, MA dan Ibu Maulani Meutia R, M.Pd sebagai Tim Penguji FMIPA UNP sekaligus Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian.
3. Bapak Dr. Suherman, S.Pd, M.Si sebagai Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Nurhawilis, M.Pd sebagai Kepala Sekolah SMP Negeri 29 Padang.

6. Ibu Nolfita Efitia, S.Pd sebagai guru matematika SMP Negeri 29 Padang.
7. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMP Negeri 29 Padang.
8. Peserta Didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang, khususnya kelas VIII.3 dan VIII.5.
9. Keluargaku tercinta yang senantiasa mendukung dan mendoakan hingga penyelesaian skripsi ini, khususnya kedua orang tuaku: Azwar Luthain & Tuti Guswita, dan kakakku: Nadya Zahwa Luthain.
10. Rekan-rekan mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2019.
11. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu pengerjaan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.
12. *Last but not least, I wanna thank me for believing in me, doing all this hard work, having no days off, never quitting, and just being me at all the times.*

Semoga arahan, saran, dan bantuan Bapak/ Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal ibadah dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, 06 November 2023

Namira Dinda Luthain

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	14
C. Batasan Masalah.....	15
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian.....	15
F. Manfaat Penelitian.....	15
BAB II KERANGKA TEORITIS	17
A. Kajian Teori.....	17
1. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)	17
2. Pembelajaran Konvensional	30
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	31
4. Keterkaitan antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Pendekatan PMR.....	39
B. Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Konseptual	46
D. Hipotesis.....	48
BAB III METODE PENELITIAN	49
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	49
B. Populasi dan Sampel	50
C. Variabel dan Data.....	58
D. Prosedur Penelitian.....	59
E. Instrumen Penelitian.....	65
F. Teknik Analisis Data.....	73
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	76

A. Deskripsi dan Analisis Data	76
B. Pembahasan.....	101
C. Kendala Penelitian.....	109
BAB V PENUTUP.....	111
A. Kesimpulan.....	111
B. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR TABEL

1. Persentase Rata-Rata Skor Penilaian Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	9
2. Fase Pembelajaran Pendekatan PMR.....	26
3. Fase Pembelajaran Pendekatan PMR.....	28
4. Rubrik Penilaian Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	38
5. Kaitan Pendekatan PMR dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	40
6. Rancangan Penelitian.....	49
7. Populasi Penelitian.....	50
8. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi	52
9. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	62
10. Prosedur Pelaksanaan Penelitian pada Kelompok Eksperimen	62
11. Prosedur Pelaksanaan Penelitian pada Kelompok Kontrol.....	64
12. Kriteria Reliabilitas Soal.....	68
13. Kriteria Indeks Daya Pembeda	70
14. Perhitungan Indeks Pembeda Butir Soal Uji Coba	70
15. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	72
16. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	72
17. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	72
18. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelompok Sampel	74
19. Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Sampel.....	76
20. Perbandingan Rata-Rata Skor yang Diperoleh Peserta Didik pada Tiap Indikator Pemecahan Masalah Matematis	77
21. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Memahami Masalah	81
22. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Menyusun Rencana Penyelesaian.....	86
23. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Melaksanakan Rencana	90
24. Jumlah Peserta Didik (Persentase) untuk Indikator Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh	94

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A	8
2. Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B.....	9
3. Gambar 3. Proses Matematisasi	23
4. Gambar 4. Kerangka Konseptual	47
5. Gambar 5. Histogram Perbandingan Rata-Rata Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis untuk Setiap Indikator	77
6. Gambar 6. Persentase Rata-rata Skor Peserta Didik untuk Indikator Memahami Masalah.....	81
7. Gambar 7. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 3	82
8. Gambar 8. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 3.....	82
9. Gambar 9. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2	83
10. Gambar 10. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2.....	83
11. Gambar 11. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	84
12. Gambar 12. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1	84
13. Gambar 13. Contoh Kegiatan LKPD yang mendorong peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.....	85
14. Gambar 14. Persentase Rata-rata Skor Peserta Didik untuk Indikator Menyusun Rencana Penyelesaian	87
15. Gambar 15. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2	87
16. Gambar 16. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2	88
17. Gambar 17. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	88
18. Gambar 18. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1	88
19. Gambar 19. Persentase Rata-rata Skor Peserta Didik untuk Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian	91
20. Gambar 20. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 3	92
21. Gambar 21. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 3.....	92

22. Gambar 22. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 2	93
23. Gambar 23. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 2	93
24. Gambar 24. Persentase Rata-rata Skor Peserta Didik untuk Indikator Memeriksa Kembali Hasil yang Diperoleh.....	95
25. Gambar 25. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	96
26. Gambar 26. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1	96
27. Gambar 27. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	97
28. Gambar 28. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1	98
29. Gambar 29. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	98
30. Gambar 30. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1	99
31. Gambar 31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Eksperimen yang Memperoleh Skor 1	99
32. Gambar 32. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelompok Kontrol yang Memperoleh Skor 1	100
33. Gambar 33. Contoh Jawaban Peserta Didik pada LKPD dalam Tahap Memahami Masalah	103
34. Gambar 34. Contoh Jawaban Peserta Didik pada LKPD dalam Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian	105
35. Gambar 35. Contoh Jawaban Peserta Didik pada LKPD dalam Tahap Menyusun Rencana Penyelesaian	105
36. Gambar 36. Contoh Jawaban Peserta Didik pada LKPD dalam Tahap Melaksanakan Rencana Penyelesaian	106

DAFTAR LAMPIRAN

1. Nilai PAS Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 29 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.....	121
2. Uji Normalitas Populasi	123
3. Uji Homogenitas Kelas Populasi	128
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi	129
5. Modul Ajar	130
6. Lembar Validasi Modul Ajar	161
7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	167
8. Lembar Validasi LKPD	199
9. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	205
10. Soal Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	207
11. Lembar Validasi Tes Akhir.....	242
12. Rubrik Penskoran Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	248
13. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	249
14. Perhitungan Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	251
15. Hasil Uji Coba Soal Berdasarkan Skor Tertinggi hingga Terendah	254
16. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	255
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	258
18. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok Eksperimen.....	260
19. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelompok Kontrol	262
20. Uji Normalitas Sampel.....	264
21. Uji Hipotesis	265
22. Surat Izin Penelitian	266
23. Surat Izin Uji Coba Soal	267
24. Dokumentasi Penelitian	268

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi abad ke 21, tantangan dan masalah selalu berubah dan semakin kompleks, bahkan persaingan menjadi semakin ketat. Menurut Mardhiyah, dkk. (2021), perubahan hal-hal yang mendasar terjadi sangat signifikan dari abad sebelumnya, seperti pekerjaan, hidup bermasyarakat, aktualisasi diri, dan teknologi informasi. Lebih lanjut lagi, perubahan tersebut menuntut manusia agar memiliki sumber daya manusia yang berkualitas sehingga dapat memberikan terobosan baru dalam berpikir, penyusunan konsep, dan tindakan. Kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui pendidikan dasar, menengah, hingga perguruan tinggi (Lase, 2019).

Berdasarkan *Framework Partnership of 21st Century Skills* (dalam Mardhiyah, dkk., 2021), terdapat empat kompetensi dan keterampilan (*The 4C Skills*) yang harus dimiliki peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di abad 21 yaitu: (1) kemampuan berkomunikasi, (2) kemampuan berkolaborasi, (3) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (4) kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu kompetensi yang perlu diasah agar peserta didik menjadi generasi unggul yang siap menghadapi tantangan abad 21.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran. Keterampilan ini tidak hanya dibutuhkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah selama pembelajaran namun juga di luar pembelajaran. Peserta didik

yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam pembelajaran, akan memiliki kesiapan mental yang lebih baik dalam menghadapi persoalan nyata (Kurniawati, dkk., 2019). Menurut Reski & Hutapea (2019), seseorang yang terbiasa memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari diprediksi akan lebih mudah menghadapi persaingan di abad 21.

Peserta didik yang dilatih untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran, akan menjadi lebih analitis dalam hidupnya sehingga membantu mereka mengambil suatu keputusan (Noviyana, 2018). Peserta didik akan terampil dalam mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan memeriksa kembali keputusan yang diperolehnya. Berdasarkan penjelasan-penjelasan di atas, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran agar peserta didik berhasil di masa sekarang serta menjadi generasi unggul di masa depan. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam setiap bidang studi di sekolah termasuk mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan formal. Berdasarkan keputusan kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (BSKAP, 2022), matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mengasah dan melatih keterampilan berpikir guna memecahkan masalah di kehidupan. Lebih lanjut lagi, matematika mampu meningkatkan kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi guna menghadapi keadaan dunia yang selalu dinamis, tidak pasti, dan kompetitif.

Pada dasarnya, setiap orang yang mempelajari ataupun menggunakan matematika akan menghadapi berbagai macam permasalahan matematika yang perlu diselesaikan. Pendidik perlu melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik agar mereka terbiasa menghadapi berbagai masalah, baik dalam bidang studi matematika, bidang studi lain, ataupun masalah di kehidupan sehari-hari (Monica, dkk., 2019).

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika karena peserta didik belajar cara berpikir, meningkatkan sikap gigih, tekun, rasa ingin tahu, serta sikap percaya diri dalam berbagai situasi baru yang akan membantu mereka berhasil di luar kelas matematika (*National Council Teaching Mathematics/NCTM*, 2000). Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis dapat membantu peserta didik berpikir analitik saat pengambilan keputusan di kehidupan sehari-hari serta membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru (Cooney dalam Nurjanah & Jusniani, 2020). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting bagi peserta didik guna membantu mereka dalam menghadapi berbagai masalah di dunia nyata.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga disampaikan dalam keputusan kepala BSKAP. Menurut BSKAP (2022), kemampuan pemecahan masalah matematis yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh, merupakan salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika.

Menurut NCTM (2010), pemecahan masalah dapat menjadi suatu tujuan pembelajaran matematika ataupun sebagai suatu alat dalam mencapai tujuan tersebut. Menurut Rosita & Abadi (2019), Simamora, dkk. (2019), Saputro, dkk. (2019), pemecahan masalah matematis membutuhkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dalam mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk menyelesaikan masalah di berbagai situasi yang tidak biasa. Peserta didik perlu merasakan pengalaman matematis agar dapat bersiap dalam menghadapi berbagai situasi masalah. Untuk mencapai hal tersebut, kegiatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika perlu dikaitkan dengan konteks nyata agar peserta didik siap dalam menghadapi berbagai tantangan baik dalam akademik hingga pekerjaan (Schoenfeld, 2016).

Pemecahan masalah matematika bukan hanya suatu kegiatan dimana peserta didik menyelesaikan suatu masalah dengan mengikuti rumus atau prosedur yang ada, melainkan suatu kegiatan menalar, menganalisis, berpikir kritis, serta menggabungkan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya untuk menyelesaikan suatu masalah (Jahro, dkk., 2018). Peserta didik perlu dilatih secara bertahap agar mampu memecahkan masalah matematika baik masalah rutin maupun masalah nonrutin yang memerlukan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini hendaknya dimiliki oleh semua peserta didik yang belajar matematika mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi agar

dapat menentukan solusi yang tepat dalam menghadapi berbagai permasalahan di kehidupan.

Namun, pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis tidak sejalan dengan fakta di lapangan. Berdasarkan survei yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development/ OECD* (2019) dalam *Programme for International Student Assessment (PISA)* terhadap peserta didik SLTP/SMA/SMK pada tahun 2018, kemampuan matematika peserta didik di Indonesia terletak pada peringkat 73 dari 79 negara dengan rata-rata skor 379. Berdasarkan keterangan dari Balitbang Kemendikbud (2019), sebanyak 71% peserta didik tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika yaitu tingkat 1 dimana soal yang diberikan berupa masalah rutin dengan informasi yang relevan dan pertanyaan yang disampaikan jelas. Balitbang Kemendikbud juga menyampaikan bahwa peserta didik Indonesia masih kesulitan dalam menghadapi soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Indonesia tidak hanya ditunjukkan dalam penelitian Internasional. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yustiara, dkk. (2021), kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VII SMPN 4 Kaur dalam menyelesaikan masalah mengenai materi perbandingan cenderung rendah. Adapun persentase tingkat kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah berdasarkan tahap Polya, di antaranya: (1) memahami masalah 74,26% (kategori tinggi), (2) merencanakan penyelesaian 42,04% (kategori sedang), (3) melaksanakan rencana 39,81% (kategori rendah), (4) memeriksa kembali jawaban

yang diperoleh 28,89% (kategori rendah). Secara keseluruhan, banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian sehingga peserta didik kesulitan melakukan tahap-tahap selanjutnya yaitu melaksanakan rencana serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Unonongo, dkk. (2021) terhadap peserta didik kelas IX SMP Negeri 2 Gorontalo. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah nonrutin mengenai materi bangun ruang sisi datar tergolong rendah. Persentase pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik untuk indikator memahami masalah sebesar 44,86% (kategori rendah), indikator menyusun rencana penyelesaian sebesar 61,14% (kategori sedang), indikator melaksanakan rencana sebesar 63,86% (kategori sedang), dan indikator memeriksa kembali hasil yang diperoleh sebesar 43,62% (kategori rendah). Secara keseluruhan, masih banyak peserta didik yang belum memahami maksud dari soal yang diberikan sehingga peserta didik tidak mampu menerjemahkan soal ke dalam model/notasi matematika serta kesulitan menghubungkannya dengan konsep matematika yang sesuai untuk menyelesaikan soal. Selain itu, peserta didik juga terbiasa menyelesaikan soal secara langsung sehingga tidak dapat mengetahui rencana penyelesaian yang tepat.

Adapun hasil penelitian Utami & Wutsqa (2017) yang menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah nonrutin peserta didik kelas VIII SMP Negeri di Kabupaten Ciamis tergolong rendah dimana pada tahap memahami masalah 49,41% (kategori sedang), tahap merencanakan pemecahan masalah 34,33%

(kategori rendah), tahap melaksanakan rencana masalah 42,14% (kategori sedang), dan tahap memeriksa kembali jawaban 4,24% (kategori sangat rendah). Berdasarkan penelitian tersebut, banyak peserta didik yang mengerjakan tahap memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal namun tak sedikit dari mereka yang belum memproses informasi tersebut menjadi notasi/model matematika. Kemampuan peserta didik dalam tahap memeriksa kembali paling rendah dibandingkan tahap lainnya. Banyak peserta didik mengabaikan perintah soal untuk memeriksa kembali karena telah merasa cukup dengan jawaban yang diperolehnya.

Masalah serupa juga terlihat di kelas VII SMP Negeri 29 Padang. Pada Mei 2023, peserta didik diberikan tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis mengenai materi segitiga dan segiempat oleh peneliti. Tes awal tersebut terdiri dari 2 butir soal yang disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis, di antaranya: memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Berikut ialah salah satu soal yang diberikan:

Soal 1:

Pak Zaki memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang berukuran 18 m x 30 m yang akan dibuat pagar di sekelilingnya. Agar pagar lebih kuat, akan dibuat tiang pagar dengan jarak antar tiang yaitu 3 m. Jika biaya setiap tiang Rp 300.000,00 maka berapakah biaya yang diperlukan untuk setiap tiang?

- a. Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal!*
- b. Buatlah perencanaan untuk menyelesaikan masalah tersebut!*
- c. Gunakan rencana tersebut untuk menyelesaikan masalah!*
- d. Bagaimana cara Ananda memeriksa kembali jawaban yang diperoleh?*

Adapun jawaban yang diberikan peserta didik.

Diket : $18 \text{ m} \times 30 \text{ m}$
 jarak tiang = 3 m
 biaya = 300.000

dit : biaya tiap tiang?

$300.000 \times 3 = 900.000$

Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A

Berdasarkan Gambar 1, peserta didik hanya menyalin soal dalam kalimat sendiri yang lebih sederhana. Pada indikator memahami masalah, peserta didik bukan hanya menyalin soal namun dituntut agar memahami masalah dengan baik dengan menuliskannya dalam bahasa matematika. Selain itu, peserta didik belum tepat dalam merencanakan penyelesaian. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah khususnya terkait indikator merencanakan penyelesaian sehingga mereka juga tidak mampu untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana penyelesaian.

Adapun soal kedua yang diberikan ke peserta didik dapat dilihat sebagai berikut:

Soal 2:

Jika keliling suatu persegi panjang yaitu 60 cm dan selisih antara panjang dan lebarnya yaitu 6 cm. Maka berapa luas dari persegi panjang tersebut?

- Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal!*
- Buatlah perencanaan untuk menyelesaikan masalah tersebut!*
- Gunakan rencana tersebut untuk menyelesaikan masalah!*
- Bagaimana cara Ananda memeriksa kembali jawaban yang diperoleh?*

Berikut jawaban yang diberikan peserta didik:

$2) \text{ Diket } k = 60 \text{ m}$
 $p - L = 6 \text{ m}$
 Dit : Luas ?

$k = 2 \times (p - L)$
 $= 2 \times 6$
 $= 12$

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B

Gambar 2 menunjukkan peserta didik sudah memahami masalah dengan baik. Peserta didik tidak hanya menyalin soal namun sudah mampu menuliskannya dalam bahasa matematika. Namun, peserta didik belum dapat merencanakan penyelesaian. Hal ini ditunjukkan dari jawaban peserta didik yang keliru dalam menuliskan rumus keliling persegi panjang. Dengan demikian, peserta didik juga tidak mampu untuk menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Berdasarkan jawaban peserta didik tersebut, masih banyak indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang belum dikuasai oleh peserta didik. Berikut ialah distribusi persentase rata-rata skor penilaian tes awal peserta didik kelas VII.5– VII.9.

Tabel 1. Persentase Rata-Rata Skor Penilaian Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Persentase Rata-Rata Skor (%)				
		VII.5 (32)	VII.6 (32)	VII.7 (32)	VII.8 (32)	VII.9 (32)
1.	Memahami masalah	40,63	33,85	35,42	28,13	32,29
2.	Merencanakan penyelesaian	35,94	28,91	32,81	25	30,47
3.	Melaksanakan rencana	22,92	20,31	21,88	19,79	20,83
4.	Memeriksa kembali	7,813	6,25	7,031	4,69	3,91

Berdasarkan Tabel 1, banyaknya peserta didik yang mampu menjawab soal pemecahan masalah matematis untuk tiap indikator cukup rendah. Persentase rata-rata skor dari kelima kelas untuk indikator 1 ‘memahami masalah’ cukup tinggi dibandingkan rata-rata untuk indikator lainnya. Tak sedikit peserta didik telah menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun beberapa dari mereka terlihat menulis ulang soal dengan kalimat sederhana tanpa menuliskannya dalam notasi/model matematika. Selain itu, indikator yang paling sedikit dijawab peserta didik dengan tepat yaitu indikator 4 ‘memeriksa kembali jawaban yang diperoleh’. Secara keseluruhan, persentase rata-rata untuk setiap indikator dari kelima kelas yang mengikuti tes awal masih rendah.

Guna mendukung hasil tes awal tersebut, maka dilakukan observasi selama proses pembelajaran matematika serta dilakukan wawancara dengan salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 29 Padang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pendidik belum menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar secara maksimal. Kegiatan pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik cenderung mekanistik yaitu menjelaskan materi di depan kelas, memberikan rumus, contoh soal, dan latihan soal yang hampir serupa dengan contoh soal yang diberikan, lalu membahas soal-soal yang dianggap sulit oleh peserta didik. Lebih lanjut lagi, materi pembelajaran dan soal-soal yang diberikan pendidik pun jarang dikaitkan dengan masalah di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan keterangan pendidik, peserta didik cenderung menghafal rumus ataupun mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang diberikan pendidik. Jika ada soal yang dianggap sulit atau berbeda dari contoh soal, beberapa peserta didik

berdiskusi dengan temannya. Namun, tak sedikit peserta didik yang menyalin hasil jawaban dan/atau menunggu penjelasan dari pendidik tanpa berusaha menyelesaikannya. Kesimpulannya, peserta didik cenderung mengikuti langkah yang diberikan pendidik dalam menyelesaikan suatu masalah sehingga membuatnya kesulitan dalam mengerjakan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan.

Pembelajaran yang berlangsung secara mekanistik seperti yang dipaparkan di atas, dapat menyebabkan peserta didik tidak memanfaatkan pikirannya dalam proses pemecahan masalah guna membangun suatu konsep maupun menyelesaikan suatu masalah matematika (Yulia, dkk., 2018; Restina, dkk., 2019). Peserta didik pun akan mudah melupakan materi pembelajaran sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi kurang bermakna (Mulyati, 2017; Herlina, dkk., 2022).

Saat observasi dilakukan, banyak peserta didik tidak memperhatikan pendidik saat menjelaskan materi, bahkan beberapa peserta didik berbicara dengan temannya membahas hal yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. Peserta didik akan cenderung pasif, malas belajar, mudah merasa bosan, serta kurang memahami konsep materi yang diberikan pendidik jika mereka kurang dilibatkan dalam pembelajaran (Asrori & Suparman, 2019).

Berdasarkan hasil observasi, pendidik cenderung memberikan soal yang lebih menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep. Menurut penjelasan pendidik, keterbatasan waktu pembelajaran menjadi alasan pendidik jarang memberikan soal-soal nonrutin. Menurut Adhyan & Sutirna (2022), peserta didik

yang tidak dilatih menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah dapat menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal nonrutin sehingga peserta didik menjawab secara asal atau mengada-ada.

Guna mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis, pendidik perlu menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat menyelesaikan berbagai permasalahan baik dalam matematika ataupun di luar matematika. Ausubel (dalam Burhan, 2018) menyarankan pembelajaran berlangsung dengan menerapkan pendekatan yang menggunakan metode pemecahan masalah, inkuiri, dan metode belajar dimana dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis sehingga peserta didik dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari serta mampu memecahkan masalah matematika atau di luar matematika.

Selama proses pembelajaran matematika, peserta didik harus lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan bukan sekedar hafalan. Selain itu, pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan konteks nyata agar peserta didik merasakan pengalaman nyata sehingga dapat menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata secara matematis. Adapun salah satu pendekatan yang mengupayakan partisipasi aktif peserta didik serta mengaitkan konteks nyata dalam pembelajaran adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Pendekatan PMR merupakan suatu pendekatan dimana pembelajaran matematika dikaitkan dengan konteks nyata sehingga peserta didik dapat menghubungkan apa yang dipelajari dengan bagaimana penerapannya di

kehidupan sehari-hari. Menurut CORD dan Freudenthal (dalam Wijaya, 2012), pembelajaran akan lebih bermakna bagi peserta didik jika pembelajaran berlangsung dalam suatu konteks atau dikaitkan dengan permasalahan realistik. Melalui pendekatan ini, masalah realistik diberikan sebagai titik awal dalam membangun konsep matematika. Peserta didik menyelesaikan masalah realistik yang diberikan pendidik di awal pembelajaran sehingga mereka memiliki kesempatan untuk memahami masalah sebelum menyelesaikannya, menyusun rencana strategi penyelesaian yang tepat sehingga masalah realistik tersebut dapat diselesaikan. Peserta didik juga secara aktif dan mandiri mengkonstruksi pengetahuannya dengan memecahkan masalah realistik, sehingga membangun aktivitas dan kreativitas peserta didik yang mendukung penemuan strategi atau prosedur pemecahan masalah matematis (Yulia, dkk., 2018; Rani, dkk., 2022).

Menurut Fauzan & Yerizon (2013), melalui pendekatan PMR peserta didik dapat menemukan suatu algoritma dengan menyelesaikan masalah-masalah realistik. Saat menyelesaikan masalah tersebut, peserta didik difasilitasi dan dimotivasi untuk menemukan dan menggunakan ide-ide informal yang mereka miliki dalam memecahkan masalah. Lebih lanjut lagi, peserta didik akan memecahkan masalah secara informal lebih dulu menggunakan bahasanya sendiri (matematisasi horizontal). Setelah beberapa saat, peserta didik akan menggunakan bahasa yang lebih formal sehingga menemukan suatu algoritma (matematisasi vertikal). Kesimpulannya, pendekatan ini memberikan kesempatan peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga memiliki pemahaman konsep

matematika yang baik dan dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PMR dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Widana, 2021; Anggraini & Fauzan, 2020; Yetri, dkk., 2019). Bahkan penelitian internasional TIMSS 2003 & PISA 2003 (dalam Dickinson & Eade, 2005) menyatakan bahwa PMR dapat membuat pembelajaran menjadi efektif serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pendekatan PMR dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka diangkat penelitian dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 29 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang.
2. Pembelajaran yang belum mendukung peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Peserta didik tidak kurang terlatih secara mandiri dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dibatasi dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan maka rumusan penelitian ialah apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang yang pembelajarannya menerapkan pendekatan PMR lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran konvensional?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang yang belajar dengan pendekatan PMR lebih baik daripada menerapkan pembelajaran konvensional.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, dapat memberikan tambahan wawasan, dan pengalaman sebagai calon pendidik.
2. Bagi pendidik, dapat menjadi bahan masukan dan sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas pengembangan model pembelajaran yang menarik.

3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi gambaran untuk selalu melakukan pembinaan terhadap peserta didik serta mencari inovasi untuk perkembangan dan kemajuan kualitas sekolah agar tercapai tujuan sekolah serta pendidikan.
4. Bagi peneliti lain, dapat menjadi bahan referensi mengenai penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).