

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS VIII  
SMP NEGERI 7 PADANG**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ADELLA SEKAR NINGRUM**

**NIM. 19029129/2019**

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

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS VIII  
SMP NEGERI 7 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar*

*Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**ADELA SEKAR NINGRUM**

**NIM. 19029129/2019**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas  
VIII SMP Negeri 7 Padang

Nama : Adella Sekar Ningrum

NIM :19029129

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Agustus 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



**Dra. Fitriani Dwina, M.Ed**  
NIP.19650428 198903 2 001



## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Adella Sekar Ningrum  
NIM/TM : 19029129/2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


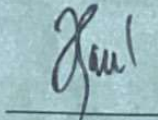
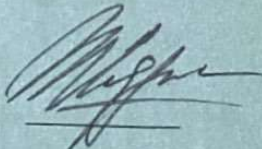
dengan judul

### **Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMP Negeri 7 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, 18 Agustus 2023

#### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Fitriani Dwina, M.Ed	
2. Anggota : Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc	
3. Anggota : Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adella Sekar Ningrum

NIM/TM : 19029129/2019

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 di Kelas VIII SMP Negeri 7 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, 18 Agustus 2023

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen/Program Studi



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

Saya yang menyatakan


CC0F4AKX579877221

**Adella Sekar Ningrum**  
NIM. 19029129

## ABSTRAK

### **Adella Sekar Ningrum: Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang.**

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di SMP Negeri 7 Padang masih rendah. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diterapkannya pendekatan PMR dan mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan PMR lebih baik daripada pendekatan Konvensional di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experiment* dan deskriptif dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent Posttest Only Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Padang. Sampel penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang berbentuk uraian.

Berdasarkan analisis data hasil kuis terdapat peningkatan rata-rata kuis pada setiap pertemuannya. Berdasarkan hasil analisis tes pemecahan masalah matematis dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $P\text{-value} = 0,000$  dimana  $P\text{-value} < \alpha$  maka tolak  $H_0$ . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan PMR lebih baik daripada yang belajar menggunakan pendekatan konvensional di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang.

**Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Pendekatan Konvensional, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk 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. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta, Ayahanda Eddy Purnama dan Ibunda Kamsyatulaini serta Abang tercinta Jefrian Prasetyo yang selalu memberikan doa, kasih sayang dengan penuh cinta, dukungan dan perhatian yang tiada hentinya kepada penulis hingga selesainya skripsi ini. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi. Ummi, Ayah, dan Mas harus selalu ada di setiap perjalanan dan pencapaian hidup saya. *I love you more.*
2. Ibu Dra. Fitriani Dwina, M.Ed., Pembimbing dan Pembimbing Akademik.
3. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc dan Ibu Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd., Tim Penguji dan Validator.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si, Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP.

5. Bapak Dr. Suherman, S.Pd, M.Si, Sekretaris Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak Taufik Hendra, S.Pd, M.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Padang.
8. Ibu Nelly Kasmiasi, S.Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMP Negeri 7 Padang.
9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMP Negeri 7 Padang.
10. Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.
11. Keluarga besar tercinta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan perhatian kepada penulis.
12. Sahabat tercinta yang selalu ada saat senang dan sedih serta telah berjuang bersama hingga sekarang dan tidak pernah bosan memberikan dukungan, perhatian, dan memberikan yang terbaik bagi kelancaran skripsi penulis. Terkhusus kepada Meyliza Nafisah Utami, Tasya Putri Sari, S.Pd, Annisa Qotrunada, Kheisa Melia Farma, Mutiara Hayyu, Adek Tiwi Wucika Bemi, S.Pd, dan Nur'Aini. Semoga kita akan terus menjadi sahabat baik selamanya.
13. Kepada partner spesial saya yaitu Rahmadani, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya dan telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih telah menemani dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, meluangkan waktu, tenaga, pikiran maupun materi kepada saya kurang lebih 1 tahun ini. Saya harap kita terus bersama menjadi pribadi yang lebih baik lagi. Aamiin.



14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya, Aamiin.

15. Yang terakhir, saya ingin berterima kasih kepada diri sendiri karena sudah bekerja keras, terima kasih sudah yakin bahwa semua ini akan terlewati, terima kasih karena selalu berjuang dan tidak pernah berhenti hingga skripsi ini selesai. *My struggle doesn't end here, I have to go through the adventure at the next level.*

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak, Ibu, dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi peneliti sendiri. *Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.*

Padang, 18 Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	13
<b>BAB II KERANGKA TEORI.....</b>	<b>14</b>
A. Kajian Teori.....	14
1. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik .....	14
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	26
3. Keterkaitan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	30
4. Pendekatan Konvensional .....	31
B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Konseptual .....	35
D. Hipotesis Penelitian.....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	38
B. Populasi dan Sampel .....	39
C. Variabel dan Jenis Data.....	44
D. Prosedur Penelitian.....	45

E. Instrumen Penelitian.....	50
F. Teknik Analisis Data.....	59
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
A. Deskripsi dan Analisis Data .....	64
B. Pembahasan.....	91
C. Kendala Penelitian.....	113
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>115</b>
A. Kesimpulan.....	115
B. Saran.....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>117</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>122</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal Nomor 1 .....	4
2. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal Nomor 2.....	5
3. Matematisasi Konseptual De Lange (1996).....	16
4. Matematisasi Horizontal dan Vertikal (Gravemeijer, 1994).....	18
5. Kerangka konseptual.....	37
6. Grafik Rata-Rata Skor Kuis Setiap Langkah Pemecahan Masalah .....	66
7. Grafik Rata-Rata Skor Tes Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel untuk Setiap Langkah .....	69
8. Rata-Rata Skor Kuis .....	69
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 .....	77
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 .....	78
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1 .....	78
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 .....	81
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 1 .....	81
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 1 .....	82
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 .....	85
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 3 .....	86
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 .....	88
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 untuk Soal Nomor 3 .....	89



19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 untuk Soal Nomor 3 .....	89
20. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Kuis Pertama.....	92
21. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Kuis Kedua .....	94
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Untuk Kuis Ketiga .....	96
23. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Kuis Keempat .....	98
24. Jawaban LKPD 2 Peserta Didik dalam Memahami Masalah .....	100
25. Jawaban LKPD 2 Peserta Didik dalam Membuat Rencana Pemecahan Masalah .....	101
26. Jawaban LKPD 2 Peserta Didik dalam Melaksanakan Rencana .....	102
27. Jawaban LKPD 2 Peserta Didik dalam Memeriksa Kembali Hasil.....	103
28. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik .....	111
29. Peserta Didik Bersama Kelompok Menyelesaikan Permasalahan pada LKPD .....	112
30. Perwakilan Kelompok Menuliskan dan Presentasi Hasil Diskusi di Depan Kelas .....	112
31. Peserta Didik Membuat Rangkuman Materi yang Sudah Dipelajari .....	113

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Banyaknya Peserta Didik Peserta Didik yang Menjawab Sesuai dengan Langkah Pemecahan Masalah Polya (1973) .....	6
2. Tahapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) .....	24
3. Keterkaitan Pendekatan PMR dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	30
4. Rancangan Penelitian .....	38
5. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang .....	39
6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi .....	41
7. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	47
8. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	54
9. Kriteria Indeks Kesukaran Soal .....	55
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	55
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba .....	56
12. Kriteria Reliabilitas Soal .....	57
13. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	58
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel .....	60
15. Rata-Rata Skor Kuis Setiap Pertemuan.....	65
16. Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik untuk Setiap Langkah Pemecahan Masalah Matematis .....	65
17. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel ...	67
18. Rata-Rata Skor Tes Peserta Didik Pada Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Langkah Polya .....	67
19. Banyaknya Peserta Didik yang Menjawab pada Langkah Memahami Masalah .....	79
20. Banyaknya Peserta Didik yang Menjawab pada Langkah Membuat Rencana Pemecahan Masalah .....	82

21. Banyaknya Peserta Didik yang Menjawab pada Langkah Melaksanakan Rencana .....	86
22. Banyaknya Peserta Didik yang Menjawab pada Langkah Memeriksa Kembali .....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Jawaban Alternatif untuk Soal Observasi Nomor 1 .....	122
2. Jawaban Alternatif untuk Soal Observasi Nomor 2.....	124
3. Nilai Penilaian Tengah Semester Genap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	126
4. Uji Normalitas Nilai Penilaian Tengah Semester Genap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	127
5. Uji Homogenitas Variansi Nilai Penilaian Tengah Semester Genap Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023 .....	131
6. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi .....	132
7. Jadwal Penelitian .....	133
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	134
9. Lembar Validasi RPP.....	153
10. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	159
11. Lembar Validasi LKPD .....	166
12. Kisi-Kisi Soal Kuis .....	170
13. Soal Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	178
14. Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Soal Kuis.....	180
15. Distribusi Nilai Kuis .....	202
16. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	204
17. Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	206
18. Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	208
19. Lembar Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	222
20. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	224



21. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang Telah Diurutkan.....	226
22. Indeks Pembeda Butir Soal.....	227
23. Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	228
24. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	230
25. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	232
26. Perhitungan Reliabilitas Soal Hasil Uji Coba Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	233
27. Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	235
28. Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	237
29. Distribusi Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen .....	251
30. Distribusi Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol .....	253
31. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	255
32. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	256
33. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kelas Sampel .....	257
34. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP .....	258
35. Surat Izin Uji Coba Soal dari Dinas Pendidikan.....	259
36. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian di SMP Negeri 7 Padang . . .	260
37. Surat Keterangan telah Melakukan Uji Coba Soal di SMP Negeri 25 Padang .....	261

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika adalah ilmu dasar yang melandasi berbagai disiplin ilmu dan teknologi. Menyadari betapa pentingnya matematika, maka matematika telah diajarkan sejak dari jenjang pendidikan usia dini sampai jenjang pendidikan tinggi. Jika dicermati, matematika melekat erat dalam setiap aspek kegiatan manusia di dunia. Menurut Fruedenthal (dalam Hadi, 2017: 9) menyatakan keadaan tersebut menggambarkan karakteristik matematika sebagai suatu kegiatan manusia atau "*mathematics as a human activity*" dan harus dikaitkan dengan realitas.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar matematika. Hal tersebut tertuang dalam tujuan (*goal*) pembelajaran matematika menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No. 58 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa peserta didik belajar matematika agar memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah. Menurut Gunantara, dkk (2014), kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kecakapan atau potensi yang ada dalam diri peserta didik sehingga ia dapat menyelesaikan permasalahan dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang terdapat juga pada (NCTM, 2000:52) bahwa dalam pembelajaran matematika diupayakan untuk membangun pengetahuan yang baru melalui pemecahan masalah, karena dengan proses pemecahan masalah,

peserta didik berusaha belajar mengenai konsep yang belum diketahui, dengan demikian dapat menjadikan pembelajaran tersebut sebagai pengalaman belajar selanjutnya. Dari paparan di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang penting dimiliki dan juga tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*) ialah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah yang berbentuk masalah rutin dan masalah non-rutin. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik karena beberapa alasan seperti yang diungkapkan oleh (Mairing, 2018) yaitu (1) peserta didik dapat memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif melalui pembelajaran memecahkan masalah matematika, (2) masalah matematika mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antar konsep matematika sehingga konsep tersebut bermakna dalam pikiran peserta didik, (3) masalah matematika membuat peserta didik memahami manfaat konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Mairing, Ruseffendi (1991) juga menyatakan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi peserta didik yang kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi peserta didik yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di sekolah masih rendah. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nora, dkk (2019) di kelas IX SMPN 2 Lubuk Alung, dari hasil

tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa kemampuan yang dimiliki peserta didik masih rendah. Selain itu, hal ini juga didukung dengan penelitian Akbar, dkk (2018) yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik termasuk dalam kategori rendah. Bisa dilihat dari persentase banyaknya peserta didik pada setiap indikator (1) memahami masalah sebesar 48,75%, (2) merencanakan penyelesaian sebesar 40%, (3) menyelesaikan masalah sebesar 7,5%, dan (4) melakukan pengecekan sebesar 0%. Penelitian yang dilakukan oleh Novriani, dkk (2022) juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada indikator menyelesaikan masalah dan melakukan pemeriksaan kembali masih tergolong kategori sangat rendah. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, penyebab mereka melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah itu karena mereka tidak terbiasa dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal dan lebih sering menyelesaikan soal dengan cara langsung, mereka beranggapan bahwa tidak perlu menuliskan langkah-langkah penyelesaian karena hanya membuang waktu (Akbar dkk, 2018). Penelitian Suraji, dkk (2018), Julianti, dkk (2021), dan Rahayu, dkk (2021) juga memperkuat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP masih berada dalam kategori yang rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik juga didukung dari hasil Penilaian Harian (PH) peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang yang diujikan ke lima kelas yaitu VIII 1 sampai VIII 5 dengan materi Relasi dan Fungsi yang dilaksanakan pada tanggal 10 sampai 15



Oktober 2022. Soal PH tersebut dibuat sesuai dengan empat langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya (1973, 6-13), yaitu (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan penyelesaian masalah; (3) Melaksanakan rencana; dan (4) Memeriksa kembali. Sedangkan indikator yang digunakan adalah: (1) Menuliskan yang diketahui dan ditanya; (2) Menuliskan rencana penyelesaian; (3) Menyelesaikan masalah; (4) Membuktikan kebenaran jawaban yang diperoleh. Skor tertinggi untuk setiap langkah pemecahan masalah matematis tersebut adalah 2. Belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis kelas VIII dapat dilihat dari jawaban peserta didik pada soal berikut.

*Soal nomor 1: Sebuah sepeda motor melaju dengan kecepatan yang bertambah setiap menitnya dan pertambahannya tetap. Pada menit ke-2 sepeda motor mempunyai kecepatan 7 m/det dan pada menit ke-3 mempunyai kecepatan 9 m/det. Tentukanlah kecepatan sepeda motor pada menit ke-10!*

- Berdasarkan narasi di atas, tuliskanlah apa yang diketahui dan ditanya!*
- Tuliskanlah strategi yang kamu pakai untuk menyelesaikan masalah tersebut!*
- Selesaikanlah soal di atas sesuai dengan strategi yang kamu pilih!*
- Apakah kamu yakin jawaban yang kamu buat benar? Buktikanlah!*

Berikut contoh jawaban peserta didik untuk soal nomor 1, yaitu:

Diket = menit 2 = 7 m/detik  
 menit 3 = 9 m/detik  
 Dit = menit ke-10

$f(2) = 7$   
 $f(3) = 9$   
 Dit =  $f(10) = ?$

Strategi =  $f(x) = ax + b$   
 $f(2) = a(2) + b$   
 $7 = 2a + b$   
 $f(3) = 3a + b$   
 $9 = 3a + b$   
 $-2 = -a$   
 $2 = a$

$f(x) = ax + b$   
 $f(2) = 2(2) + b$   
 $7 = 4 + b$   
 $b = 7 - 4$   
 $b = 3$

**Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal Nomor 1**

Pada Gambar 1, dapat dilihat bahwa peserta didik sudah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun peserta didik tidak membuat rencana penyelesaian untuk menyelesaikan soal tersebut, ia langsung saja melakukan perhitungan. Ia juga tidak menyelesaikan operasi perhitungannya, sehingga hasil akhir belum didapatkan. Karena hasil akhirnya belum didapatkan, peserta didik tidak melaksanakan indikator terakhir yaitu memeriksa kembali hasil.

Berikut soal dan jawaban salah satu peserta didik dalam menyelesaikan soal nomor 2 yang sesuai indikator pemecahan masalah matematis.

*Soal nomor 2: Rumah yang berlangganan internet harus membayar biaya langganan (nilainya selalu konstan) dan biaya lain yang besarnya bergantung pada pemakaian bulan kemarin, Budi menggunakan internet sebesar 45 GB dan harus membayar Rp 134.000,00. Pada bulan ini, dia menggunakan internet sebesar 60 GB dan harus membayar sebesar Rp 164.000,00. Tentukan biaya yang harus dibayar oleh Budi jika menggunakan internet sebesar 50 GB!*

- Berdasarkan narasi di atas, tuliskanlah apa yang diketahui dan ditanya!
- Tuliskanlah strategi yang kamu pakai untuk menyelesaikan masalah tersebut!
- Selesaikanlah soal di atas sesuai dengan strategi yang kamu pilih!
- Apakah kamu yakin jawaban yang kamu buat benar? Buktikanlah!

Berikut contoh jawaban salah satu peserta didik untuk soal nomor 2, yaitu:

Diket: bulan kemarin: 45 gb. membayar = Rp. 134.000,00.  
 bulan ini: 60 gb membayar = 164.000,00.  
 dit: Berp budi harus membayar jika 50 gb.  
 $F(45) = 134.000,00$   
 $F(60) = 164.000,00$   
 $F(x) = ax + b$                        $F(x) = ax + b$   
 $F(45) = a \cdot 45 + b$                  $F(60) = a \cdot 60 + b$   
 $134.000 = 45a + b$                        $= 60a + b$

**Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik untuk Soal Nomor 2**

Pada Gambar 2, dapat dilihat peserta didik sudah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Namun, peserta didik tidak ada menuliskan rencana yang digunakannya untuk menyelesaikan masalah dan ia langsung saja membuat persamaan. Peserta didik membuat dua buah persamaan, tetapi ia tidak melanjutkan perhitungan untuk memperoleh hasil akhir. Karena hasil akhir belum diperoleh, ia tidak melaksanakan indikator terakhir yaitu memeriksa kembali hasil.

Banyaknya peserta didik kelas VIII yang menjawab sesuai dengan langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973), dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Banyaknya Peserta Didik Peserta Didik yang Menjawab Sesuai dengan Langkah Pemecahan Masalah Polya (1973)**

Soal	Langkah Pemecahan Masalah	Banyak Peserta Didik Pada Kelas-				
		8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
1	Memahami Masalah	15	13	11	12	9
	Merencanakan Penyelesaian Masalah	12	10	9	8	7
	Melaksanakan Rencana	10	8	7	5	5
	Memeriksa Kembali	2	1	2	4	0
2	Memahami Masalah	16	12	12	11	11
	Merencanakan Penyelesaian Masalah	11	8	10	9	8
	Melaksanakan Rencana	8	6	8	6	6
	Memeriksa Kembali	1	0	1	1	1

Berdasarkan Tabel 1, langkah pemecahan masalah yang paling sedikit dijawab peserta didik dengan tepat adalah langkah empat yaitu memeriksa kembali. Secara keseluruhan, jika dilihat dari jawaban peserta didik dari kelima kelas yang mengikuti PH pada langkah 1 sampai 4 masih sedikit peserta didik yang memperoleh skor 2. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan

masalah matematis berdasarkan langkah Polya tersebut masih tergolong rendah. Dari bukti dan data yang telah diuraikan dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Padang masih rendah. Jika kondisi ini terus berlanjut, maka dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Kondisi ini berdampak pada tujuan pembelajaran matematika yang tidak bisa tercapai, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 3 sampai 8 Oktober 2022 di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang, diperoleh gambaran terkait pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas. Pembelajaran diawali dengan menyiapkan peserta didik untuk memulai pembelajaran, kemudian pendidik mengingatkan kembali materi sebelumnya. Setelah itu, peserta didik menyimak pendidik menjelaskan materi dan beberapa contoh soal beserta penyelesaiannya. Selanjutnya, peserta didik mengerjakan soal-soal latihan dengan prosedur pengerjaan yang hampir sama dengan contoh soal. Pada saat pembelajaran, masalah nyata belum digunakan sebagai fondasi dalam membangun pengetahuan peserta didik. Pembelajaran seperti ini disebut dengan pembelajaran mekanistik. Paparan tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yulia dkk (2018), dimana pembelajaran yang berlangsung di kelas cenderung mekanistik. Pembelajaran mekanistik diawali dengan pendidik menjelaskan rumus disertai memberikan contoh dan selanjutnya peserta didik diberikan latihan-latihan sesuai dengan contoh yang telah dijelaskan dan peserta didik hampir tidak pernah mendapat kesempatan untuk

memahami alasan dibalik algoritma tersebut. Proses pembelajaran seperti itu, meminta peserta didik agar mengingat langkah-langkah yang mereka pelajari untuk memecahkan masalah tanpa memotivasi mereka untuk mengembangkan, membangun pengetahuan mereka dan tanpa menghubungkan lingkungan sekitar kepada peserta didik. Peserta didik cenderung melupakan apa yang telah mereka pelajari dan pembelajaran yang mereka lakukan menjadi kurang bermakna (Herlina dkk, 2022). Penyebab lainnya adalah peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugraha dan Zanthi (2019), yang menyatakan bahwa belum terbiasanya peserta didik dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah mengakibatkan mereka sulit dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Pendidik perlu merancang pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif dan berkesempatan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Misalnya menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat melatih peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pemecahan masalah kontekstual. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) (Khatimah dkk, 2018). PMR merupakan suatu pendekatan baru dalam bidang pendidikan matematika di Indonesia. Pendekatan ini sudah lama diujicobakan dan diimplementasikan di Belanda, tepatnya berasal dari Institut

Freudenthal, berada dibawah Universitas Utrecht (Hadi, 2017: 7). Treffers (1987) merumuskan lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik yaitu penggunaan konteks, penggunaan model untuk matematisasi progresif, pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik, interaktivitas, dan keterkaitan (Wijaya, 2012: 21-23).

Pembelajaran dengan pendekatan PMR dilaksanakan dengan cara mengaitkan hal nyata atau real sebagai pengalaman manusia. Pendekatan pembelajaran ini khusus diterapkan pada pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika tidak cukup kepada pengetahuan dan menghafal, akan tetapi juga diperlukan satu pemahaman dan kemampuan menyelesaikan persoalan matematika dengan baik dan benar melalui benda nyata atau real dalam kehidupan sehari-hari sebagai pengalaman peserta didik (Lestari dan Saadati, 2021).

Dalam PMR, dunia nyata (*real world*) digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika, atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita. De Lange (1996) mendefinisikan dunia nyata sebagai suatu dunia nyata yang konkret, yang disampaikan kepada peserta didik melalui aplikasi matematika (Hadi, 2017:24). Treffers (1987,1991) membedakan dua macam matematisasi, yaitu matematisasi vertikal dan horizontal. Dalam matematika horizontal, siswa mulai dari soal-soal kontekstual, mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri kemudian menyelesaikan soal tersebut (Hadi, 2017:

25-26). Melalui soal-soal kontekstual yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, menemukan strategi yang bervariasi, dan memberikan penafsiran yang tepat terhadap solusi yang diperoleh. Melalui pembelajaran realistik peserta didik awalnya akan memecahkan masalah secara informal menggunakan bahasanya sendiri (matematisasi horizontal). Setelah beberapa waktu peserta didik akan menggunakan bahasa yang lebih formal, dan di akhir pembelajaran peserta didik akan menemukan suatu algoritma (matematisasi vertikal) (Fauzan dan Yerizon, 2013).

Hasil konstruksi peserta didik dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan membuat rencana penyelesaian yang tepat dalam memecahkan masalah, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan masalah secara tepat. Setelah itu, peserta didik didorong untuk bertukar ide, mengkritisi ide temannya, dan belajar dari ide-ide yang dianggap lebih tepat melalui interaktivitas (Khatimah dkk, 2018).

Konsep matematika dalam pendekatan PMR dikenalkan secara bersamaan dan tidak terpisah satu sama lain, sehingga peserta didik mampu menghubungkan konsep-konsep yang telah dipelajarinya untuk memecahkan masalah (Khatimah dkk, 2018). Pendekatan PMR ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan sendiri dan mengemukakan ide-idenya saat memecahkan sebuah soal. Dengan diterapkannya pendekatan ini diharapkan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya dengan baik.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Khatimah, dkk (2018) yang menyimpulkan 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. Penelitian yang dilakukan oleh Harleni (2019) juga menyimpulkan bahwa pendekatan PMR dapat memberikan pengaruh terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan metode konvensional. Penelitian tersebut juga diperkuat oleh penelitian Yetri, dkk (2019) yang menyatakan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan PMR dengan pendekatan konvensional. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMP Negeri 7 Padang”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah.
2. Pembelajaran yang diikuti peserta didik cenderung bersifat mekanistik, dimana pendidik menjelaskan rumus disertai memberikan contoh dan selanjutnya peserta didik diberikan latihan-latihan sesuai dengan contoh yang telah dijelaskan.



3. Peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang berbentuk pemecahan masalah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023 masih rendah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama diterapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diterapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik lebih baik daripada yang diterapkan pendekatan konvensional di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diterapkan pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.

2. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diterapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik lebih baik daripada yang diterapkan pendekatan konvensional di kelas VIII SMP Negeri 7 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat untuk:

1. Peneliti, dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Peserta didik, agar peserta didik termotivasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Pendidik, sebagai salah satu alternatif dalam memilih pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Kepala sekolah, sebagai masukan atau informasi dalam usaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.