

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII  
MTs AL HIDAYAH PURWOKERTO**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk  
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**

**Oleh :**

**HENI YULIASTUTI  
NIM. 1817407056**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
JURUSAN TADRIS  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO  
2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :

Nama : Heni Yuliasuti  
NIM : 1817407056  
Jenjang : S-1  
Jurusan : Tadris  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah Skripsi berjudul “ **Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto**” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal – hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 20 September 2022

Saya yang menyatakan,



Heni Yuliasuti  
NIM. 1817407056



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126  
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553  
[www.uinsaizu.ac.id](http://www.uinsaizu.ac.id)

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA KELAS VIII MTs AL HIDAYAH PURWOKERTO**

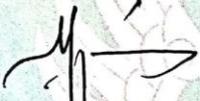
Yang disusun oleh Heni Yulastuti (NIM. 1817407056) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesi Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 29 September 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** oleh Dewan Penguji Skripsi.

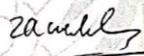
Purwokerto, 29 September 2022

Disetujui oleh:

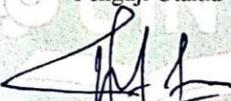
Penguji I/ Ketua Sidang/ Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang

  
**Dr. Maria Uyah, S.Si., M.Si.**  
**NIP. 19801115 200501 2 004**

  
**Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc.**  
**NIP. 19900501 201903 2 002**

Penguji Utama

  
**Dr. H. Fajar Hardjono, S.Si., M.Sc.**  
**NIP. 19801215 200501 1 003**

Diketahui oleh:  
Ketua Jurusan Tadris



  
**Dr. Maria Uyah, S.Si., M.Si.**  
**NIP. 19801115 200501 2 004**

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdr. Heni Yuliasuti

Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth.

Ketua Jurusan Tadris

UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

di Purwokerto

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa:

Nama : Heni Yuliasuti

NIM : 1817407056

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K.H Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Demikian, atas perhatian Bapak, saya mengucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing,



Dr. Manjil Ulpah, S. Si., M.Si.  
NIP. 19801115 200501 2 004

**MOTTO**

*“Jika Kamu Yakin Maka Jadilah”*



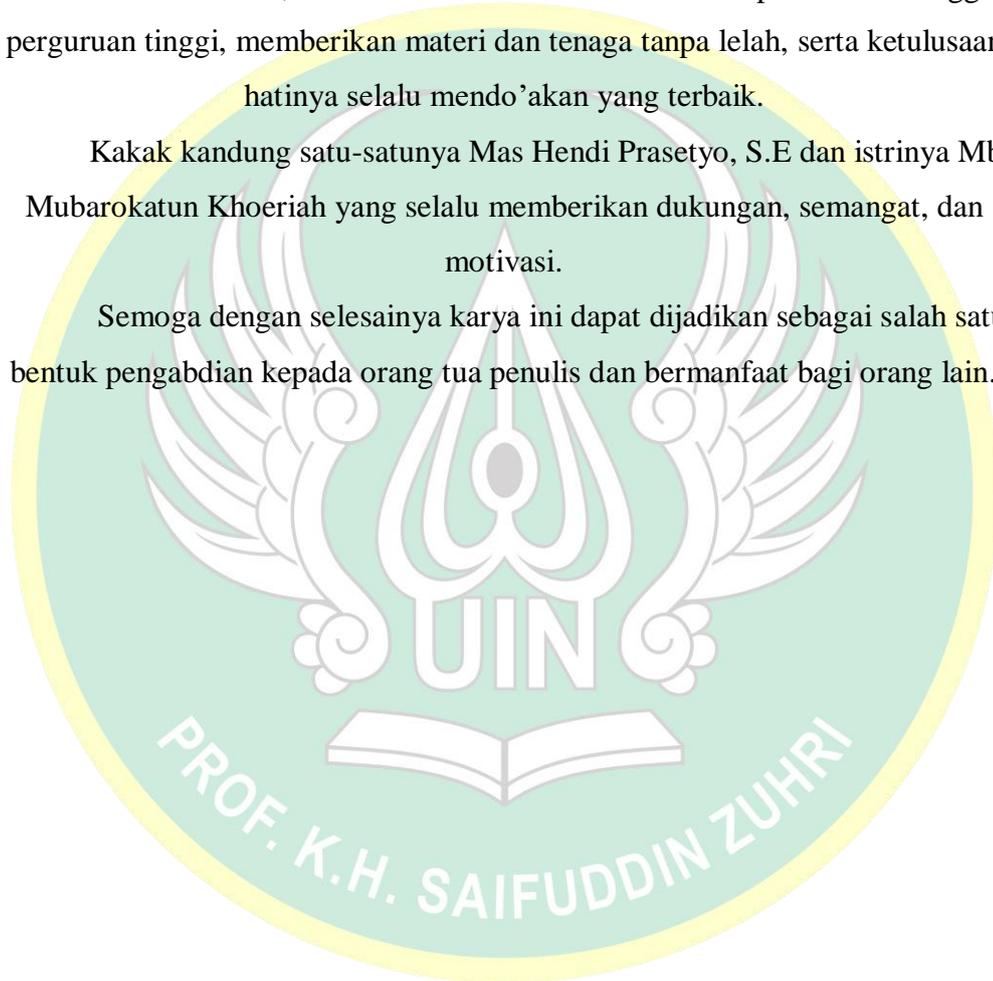
## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur atas nikmat dan karunia Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Kedua orang tua, yaitu Bapak Slamet Suhendro dan Ibu Eniarti yang telah membesarkan dari kecil, mendidik dan memberikan saranan pendidikan hingga ke perguruan tinggi, memberikan materi dan tenaga tanpa lelah, serta ketulusan hatinya selalu mendo'akan yang terbaik.

Kakak kandung satu-satunya Mas Hendi Prasetyo, S.E dan istrinya Mba Mubarakatun Khoeriah yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi.

Semoga dengan selesainya karya ini dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk pengabdian kepada orang tua penulis dan bermanfaat bagi orang lain.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil'alamin, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karuni-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto" dengan lancar. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Rasulullah sholallohu 'alaihi wasallam beserta keluarganya, para shahabat dan pengikutnya yang setia hingga hari akhir, semoga kita termasuk dalam golongan yang mendapat syafa'atnya di hari akhir kelak. Aamiin.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Penulis menyadari selesainya skripsi ini sepenuhnya tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, do'a serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Moh. Roqib, M.Ag selaku Rektor UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Suwito, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Dr. Suparjo, S. Ag, M.A, selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Maria Ulpah, S. Si., M. Si, selaku Ketua Jurusan Tadris , Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. sekaligus Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, dan mengoreksi dalam penyusunan skripsi penulis.
5. Dr. Ifada Novikasari, S. Si., M. Pd, selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Zuri Pamuji, M. Pd. I, selaku Penasehat Akademik Program Studi Tadris Matematika angkatan 2018 TMA'B.

7. Segenap Bapak/Ibu Dosen dan staf karyawan Akademik terkhusus Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah bersedia membantu penulis dalam proses administrasi dan penyusunan skripsi.
8. Kepala Madrasah, segenap guru dan staf karyawan MTs Al Hidayah Purwokerto. yang telah memberikan izin penelitian ini dilaksanakan di sekolah tersebut.
9. Widi Utami, S. Pd, selaku guru matematika MTs Al Hidayah Purwokerto.
10. Kedua orang tua, Bapak Slamet Suhendro dan Ibu Eniarti yang selalu mendo'akan, memotivasi, nasehat, serta membantu tenaga maupun materi.
11. Kakak kandung penulis Mas Hendi Prasetyo, S.E dan istrinya Mba Mubarakatun Khoeriya, serta keluarga besar penulis yang memberikan dukungan dan semangat.
12. Dewan asatidz, pengurus pondok, dan keluarga besar Pondok Pesantren Al Hidayah Karangsucu Purwokerto.
13. Dewan asatidz, pengurus pondok, yayasan An Nahl El Qosimi, dan keluarga besar Pondok Pesantren An Nahl Karangreja Kutasari Purbalingga.
14. Teman-teman program studi Tadris Matematika angkatan 2018
15. Teman-teman pondok pesantren Al Hidayah Karangsucu Purwokerto.
16. Semua pihak yang telah mendo'akan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga segala bentuk dukungan dan bantuan yang telah diberikan oleh pihak-pihak yang penulis sebutkan, mendapatkan imbalan yang lebih baik dari Allah SWT. Sangat disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, penulis mengharapkan kritik dan saran agar skripsi ini dapat sesuai dengan apa yang diharapkan dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Purwokerto, 19 September 2022  
Penulis,



Heni Yulastuti  
NIM. 1817407056

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA KELAS VIII MTS AL HIDAYAH PURWOKERTO**

Heni Yuliasuti  
NIM. 1817407056

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII di MTs Al Hidayah Purwokerto. Salah satu pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* atau RME. Pendekatan RME merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang mengkaitkan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Pendekatan RME dapat membantu siswa menguasai gagasan-gagasan sehingga didalam kelas berperan aktif dan dapat memperkuat pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Experimental Design* dengan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto, yang terdiri dua kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan tes berbentuk soal uraian. Analisis data menggunakan uji N-Gain. Perhitungan rata-rata N-Gain diperoleh kelas kontrol diperoleh sebesar 0,2446 dengan kategori rendah sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,6997 dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto.

**Kata Kunci:** RME, Pemecahan Masalah.

# **THE EFFECT OF REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION APPROACH ON THE MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY OF CLASS VIII MTs AL HIDAYAH PURWOKERTO**

Heni Yulastuti  
NIM. 1817407056

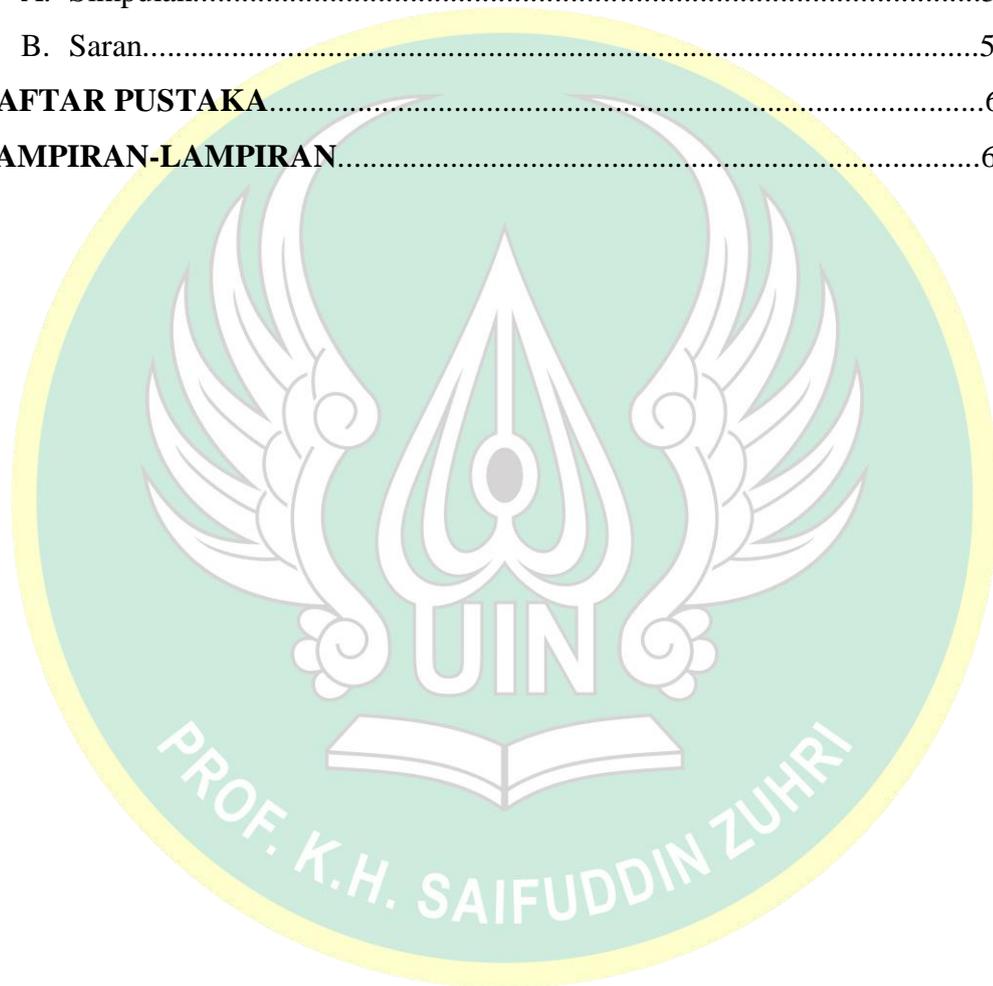
**Abstract:** This research was motivated by the low problem-solving ability of the eighth grade students of mathematics at MTs Al Hidayah Purwokerto. One of the learning approaches to improve students' mathematical problem solving skills is the Realistic Mathematics Education or RME approach. The RME approach is a learning activity that relates to the problems of everyday life. The RME approach can help students master ideas so that the class plays an active role and can strengthen student understanding. This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education approach on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students at MTs Al Hidayah Purwokerto. This type of research is experimental quantitative research. The experimental design used in this study is a Quasi Experimental Design with the form of a Nonequivalent Control Group Design. The population in this study were students of class VIII MTs Al Hidayah Purwokerto, which consisted of two classes, namely class VIII A and VIII B. The instrument used to measure students' mathematical problem solving skills was a test in the form of description questions. Data analysis using N-Gain test. The calculation of the average N-Gain obtained by the control class is 0.2446 in the low category while the experimental class is 0.6997 with the medium category. So it can be concluded that there is an effect of the Realistic Mathematics Education approach on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students at MTs Al Hidayah Purwokerto.

**Keywords:** RME, Problem Solving

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                | i    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....          | ii   |
| <b>PENGESAHAN</b> .....                   | iii  |
| <b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....        | iv   |
| <b>MOTTO</b> .....                        | v    |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....                  | vi   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....               | vii  |
| <b>ABSTRAK</b> .....                      | ix   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                   | xi   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                 | xiii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                | xiv  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....              | xv   |
| <b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....          | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....            | 1    |
| B. Definisi Operasional.....              | 5    |
| C. Rumusan Masalah.....                   | 7    |
| D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....     | 7    |
| E. Sistematika Pembahasan.....            | 8    |
| <b>BAB II : LANDASAN TEORI</b> .....      | 9    |
| A. Kajian Pustaka.....                    | 9    |
| B. Kerangka Teori.....                    | 12   |
| C. Kerangka Berpikir.....                 | 22   |
| D. Rumusan Hipotesis.....                 | 23   |
| <b>BAB III : METODE PENELITIAN</b> .....  | 24   |
| A. Jenis Penelitian.....                  | 24   |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian.....       | 25   |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian.....    | 26   |
| D. Variabel dan Indikator Penelitian..... | 27   |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....           | 28   |
| F. Instrumen Penelitian.....              | 29   |

|  |           |
|--|-----------|
| G. Teknik Analisis Data.....                         | 33        |
| <b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>35</b> |
| A. Penyajian Data.....                               | 35        |
| B. Hasil Analisis Data.....                          | 48        |
| C. Pembahasan Hasil Penelitian.....                  | 55        |
| <b>BAB V : PENUTUP.....</b>                          | <b>59</b> |
| A. Simpulan.....                                     | 59        |
| B. Saran.....  | 59        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                           | <b>61</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>                        | <b>63</b> |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1 Desain Penelitian.....  | 25 |
| Tabel 2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..               | 29 |
| Tabel 3 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....                   | 30 |
| Tabel 4 Kisi-kisi soal <i>pretest</i> dan soal <i>posttest</i> .....                | 31 |
| Tabel 5 Kriteria Nilai N-Gain.....  | 34 |
| Tabel 6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol.....        | 36 |
| Tabel 7 Data nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....                             | 43 |
| Tabel 8 Data nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....                                | 44 |
| Tabel 9 Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....   | 45 |
| Tabel 10 Data nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....                           | 46 |
| Tabel 11 Data nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....                              | 47 |
| Tabel 12 Perbandingan Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 48 |
| Tabel 13 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen.....                                     | 49 |
| Tabel 14 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol.....  | 49 |
| Tabel 15 Selisih Hasil uji N-Gain Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.....        | 51 |
| Tabel 16 Tabulasi data nilai <i>pretest</i> kelas eksperimen.....                   | 51 |
| Tabel 17 Tabulasi data nilai <i>pretest</i> kelas kontrol.....                      | 52 |
| Tabel 18 Tabulasi data nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen.....                  | 53 |
| Tabel 19 Tabulasi data nilai <i>posttest</i> kelas kontrol.....                     | 54 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1 Susunan Pola Bilangan dari Bola.....                      | 38 |
| Gambar 2 Susunan Pola Bilangan dari Kelereng.....                  | 39 |
| Gambar 3 Konfigurasi objek dari pola bilangan persegi.....         | 42 |
| Gambar 4 Konfigurasi objek dari pola bilangan persegi panjang..... | 42 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran 1 Daftar nama kelas eksperimen.....                                       | 63  |
| Lampiran 2 Daftar nama kelas kontrol.....  | 64  |
| Lampiran 3 Soal <i>Pretest</i> dan kunci jawaban.....                              | 65  |
| Lampiran 4 Soal <i>Posttest</i> dan kunci jawaban.....                             | 70  |
| Lampiran 5 RPP Kelas Eksperimen.....   | 75  |
| Lampiran 6 RPP Kelas Kontrol.....  | 85  |
| Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi Instrumen Tes.....                            | 95  |
| Lampiran 8 Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 1 dan Jawaban Siswa.....           | 101 |
| Lampiran 9 Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 2 dan Jawaban Siswa.....           | 104 |
| Lampiran 10 Hasil Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas eksperimen..... | 106 |
| Lampiran 11 Hasil Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas kontrol.....    | 109 |
| Lampiran 12 Surat Izin Observasi Pendahuluan.....                                  | 111 |
| Lampiran 13 Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi Pendahuluan.....            | 112 |
| Lampiran 14 Surat Keterangan Seminar Proposal Skripsi.....                         | 113 |
| Lampiran 15 Surat Permohonan Izin Riset Individu.....                              | 114 |
| Lampiran 16 Surat Keterangan Telah Melakukan Riset Individu.....                   | 115 |
| Lampiran 17 Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif.....                         | 116 |
| Lampiran 18 Blangko Bimbingan Proposal Skripsi.....                                | 117 |
| Lampiran 19 Blangko Bimbingan Skripsi.....   | 119 |
| Lampiran 20 Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab.....                               | 121 |
| Lampiran 21 Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris.....                            | 122 |
| Lampiran 22 Sertifikat Aplikasi Komputer.....                                      | 123 |
| Lampiran 23 Sertifikat BTA PPI.....  | 124 |
| Lampiran 24 Sertifikat KKN.....  | 125 |
| Lampiran 25 Sertifikat PPL.....  | 126 |
| Lampiran 26 Foto-foto Kegiatan.....  | 127 |
| Lampiran 27 Daftar Riwayat Hidup.....  | 131 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting yang ada berada di tingkat pendidikan dimulai dari SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA/SMK, dan perguruan tinggi. Dalam matematika bersifat terstruktur dan saling berhubungan antara materi satu dengan materi selanjutnya. Serta dalam pembelajaran matematika siswa bukan hanya sekedar menghafalkan konsep namun juga harus memahami pokok bahasan secara menyeluruh. Pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM diorientasikan untuk membangun pemahaman siswa terhadap matematika. Siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan berperan aktif dalam membangun pengetahuan baru baik dari pengalaman maupun pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.<sup>1</sup> Ada lima standar proses dalam pembelajaran matematika yaitu pemahaman konsep matematika (*understanding of mathematical concepts*), penalaran matematika (*mathematical reasoning*), komunikasi matematika (*mathematical communication*), koneksi matematika (*mathematical connections*), dan pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*). Dari standar proses dalam pembelajaran matematika tersebut siswa dapat memperoleh dan mengolah suatu permasalahan serta dapat memanfaatkan informasi ketika akan menyelesaikan suatu masalah. Dari kelima standar proses pembelajaran matematika yang paling sering dijumpai dalam aktivitas belajar matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam belajarnya misal pada pemecahan masalah soal matematika.

---

<sup>1</sup> Mariam Nasution, "Konsep Standar Proses dalam Pembelajaran Matematika", dalam *Logaritma* Vol. 06, No. 01, 2018, hlm. 122.

Menurut Polya pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.<sup>2</sup> Dengan menguasai pemecahan masalah siswa dapat berperan aktif secara optimal, sehingga siswa dapat mudah memahami suatu permasalahan terhadap materi pelajaran yang didapat. Kemampuan pemecahan masalah tidak terlepas dari pengetahuan seseorang akan suatu masalah yang dihadapi. Misalnya bagaimana pemahaman pada inti suatu masalah, langkah seperti apa yang digunakan, dan rumus mana yang tepat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki setiap siswa. Karena kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika serta kemampuan yang mendasar dalam pembelajaran matematika.<sup>3</sup> Serta siswa dimungkinkan dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Pemecahan masalah matematika lebih mengutamakan pentingnya metode, strategi, prosedur yang ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Dengan kata lain menguasai kemampuan pemecahan masalah harus ditingkatkan supaya perkembangan siswa dalam belajar matematika mudah ditangkap dan dipahami. Di samping itu siswa dapat menambah pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Hasil dari penelitian sebelumnya apabila siswa sering berlatih soal pemecahan masalah maka siswa tersebut memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan siswa yang jarang berlatih soal pemecahan masalah.

Kebanyakan dari siswa menyebutkan matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit dipelajari. Faktor yang membuat hampir semua siswa mengalami kesulitan belajar matematika yaitu kurangnya memahami

---

<sup>2</sup> Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017) hlm. 44

<sup>3</sup> Tina, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" dalam *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 2016, Hal. 151

permasalahan matematika dan bagaimana cara menjawab pertanyaan atau menyelesaikan suatu masalah dalam matematika.

Sebagai fakta empiris berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VIII di MTs Al Hidayah Purwokerto pada observasi pendahuluan pada tanggal 10 Januari 2022 menyatakan bahwa dalam menguasai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan beberapa hal yang guru ungkapkan mengenai faktor rendahnya siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika yaitu dalam memahami suatu masalah siswa cenderung berpikir lama, kurangnya kemampuan siswa dalam memahami maksud dari soal atau pengetahuan siswa masih kurang, karena mereka hanya mengandalkan apa yang guru jelaskan dan hanya terpaku oleh contoh soal yang telah dibahas, apabila siswa disajikan dengan soal yang sedikit berbeda dari sebelumnya mereka kesulitan dan kembali bingung bagaimana cara memecahkan masalah tersebut, dan selain itu ketika diminta untuk memecahkan masalah pada situasi realistik mereka tergolong masih rendah karena kurangnya pengalaman untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Begitu juga faktor lain seperti lingkungan belajar masih kurang kondusif seperti siswa yang suka bermain sendiri sehingga siswa yang lain ada yang merasa terganggu. Serta dibuktikan juga dalam skripsi Afifatul Khikmah yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Metode *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII MTs Al-Hidayah Purwokerto” mengemukakan bahwa peneliti memperoleh informasi bahwa guru sudah menggunakan beberapa variasi metode agar siswa aktif mengikuti pembelajaran sehingga dapat dipahami siswa. Namun, pada kenyataannya sebagian besar siswa belum memahami materi dengan baik.<sup>4</sup> Oleh karena itu, hingga saat ini guru masih menggunakan pendekatan konvensional yaitu suatu pendekatan pembelajaran matematika

---

<sup>4</sup> Afifatul Khikmah, “Pengaruh Penggunaan Metode *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII Mts Al-Hidayah Purwokerto”, (Skripsi: IAIN Purwokerto, 2019)

yang hanya berpusat kepada guru, sedangkan siswa hanya memahami apa yang telah guru jelaskan. Dalam hal ini siswa dalam pembelajaran bersifat pasif. Serta beberapa siswa ada yang kurang bersemangat untuk mengikuti pembelajaran.

Dari masalah dan faktor pembelajaran yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diperlukan adanya perbaikan dalam pembelajaran guna untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan baik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan agar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam kehidupan realistik, peneliti mencoba menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam penelitiannya. Menurut Crompton & Traxler, *Realistic Mathematics Education* adalah sebuah pendekatan untuk pendidikan matematika untuk mengembangkan pemahaman siswa dengan memecahkan masalah dalam hal nyata. Melalui pendekatan tersebut siswa ditekankan untuk menyelesaikan suatu masalah yang kemudian diarahkan pada pemecahan masalah tersebut secara realistik di lingkungan sekitarnya sehingga siswa mampu mempunyai pemikiran pemecahan masalah yang baik dan pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.<sup>5</sup> Hal ini berkaitan antara permasalahan dalam pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan RME. Karena dalam pendekatan RME dalam pembelajarannya menggunakan dunia nyata atau realistik untuk memecahkan suatu masalah. Serta dengan menggunakan pendekatan RME dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Untuk itu, dengan menerapkan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pemecahan masalah matematis. Serta dapat membiasakan siswa untuk merangsang kemampuan pemecahan masalah terhadap suatu masalah

---

<sup>5</sup> Fahrurrozi dan Sukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika* (Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press, 2017), hlm. 40.

matematika dan menemukan solusi dari masalah tersebut melalui kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat bahwa permasalahan dalam penelitian ini berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di MTs Al Hidayah Purwokerto. Oleh karena itu, penulis melakukan suatu penelitian untuk mendeskripsikan pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto.

## **B. Definisi Operasional**

### **1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education***

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan pembelajaran yang dipelopori oleh Hans Freudenthal dengan lembaganya Freudenthal Institut dari Belanda. Kemudian di Indonesia menjadi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau PMRI.<sup>6</sup> Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan sebuah pendekatan pendidikan matematika untuk mengembangkan pemahaman siswa dengan memecahkan masalah dalam hal nyata. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat menggunakan variasi pembelajaran seperti pembelajaran dilakukan di luar kelas, pergi ke luar sekolah, atau mencari tempat yang nyaman dan tepat untuk pembelajaran sehingga siswa dapat mengamati secara langsung apa yang diperoleh selama pembelajaran. Siswa bebas memilih penggunaan model seperti apa untuk menyelesaikan masalah, sedangkan bagi guru bertindak sebagai fasilitator dan membimbing siswa apabila siswa membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah.

Tahapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terbagi menjadi enam fase sebagai berikut:

- a. Aktivitas
- b. Realitas

---

<sup>6</sup> Fahrurrozi dan Sukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika...* hlm. 39.

- c. Pemahaman
- d. *Intertwinement*
- e. Interaksi
- f. Bimbingan<sup>7</sup>

## 2. Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan untuk menemukan solusi atau jalan keluar dari kesulitan yang bersifat tidak rutin atau tidak biasa diketahui dengan menggunakan kemampuan yang dimiliki sehingga masalah tersebut tidak terulang kembali.<sup>8</sup> Dalam menyelesaikan masalah atau menemukan solusi harus sesuai dengan rencana, dan melakukan operasi hitung dengan benar. Kemudian mengevaluasi dan menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh. Menurut Polya pemecahan masalah terdapat empat indikator yang harus dilakukan diantaranya:

- a. Memahami masalah, untuk dapat memahami suatu masalah harus pahami istilah yang dimaksud, serta merumuskan apa yang diketahui dan ditanya, apakah informasi yang diperoleh cukup, syarat apa saja yang harus dipenuhi, dan lebih baiknya tuliskan masalah dalam bentuk yang lebih operasional.
- b. Merencanakan pemecahan, mencari kemungkinan yang dapat terjadi atau mengingat kembali masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan.
- c. Menyelesaikan masalah, menjalankan strategi yang telah dibuat dengan ketekunan dan ketelitian untuk mendapatkan penyelesaian dengan baik.
- d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh, menganalisis dan mengevaluasi apakah strategi yang diterapkan dan hasil yang

---

<sup>7</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 40-41.

<sup>8</sup> Wahyudi dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika* (Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017) hlm. 16.

diperoleh sudah benar atau belum, serta menetapkan keyakinan dan memantapkan pengalaman untuk mencoba masalah baru yang akan datang.<sup>9</sup>

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan definisi operasional tersebut, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah apakah pendekatan *Realistic Mathematics Education* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto?

### D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII Mts Al Hidayah Purwokerto.

#### 2. Manfaat Penelitian

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya agar peneliti dapat mengaplikasikan teori-teori yang telah diperoleh serta menambah wawasan keilmuan. Sedangkan secara praktik manfaat penelitian ini yaitu:

- a. Bagi guru: sebagai bahan acuan untuk menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dan dapat mengkoordinir kelas dengan baik.
- b. Bagi siswa : dapat menerima pembelajaran di kelas yang menyenangkan, merasa nyaman, aman, dan belajar dengan baik

---

<sup>9</sup> Wahyudi dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika...* hlm.18-19.

sehingga mampu meningkatkan prestasi siswa dan mencapai tujuan utama disekolah.

- c. Bagi peneliti : menjadi bahan kajian untuk penggunaan pendekatan pembelajaran dengan baik serta menambah pengetahuan dan pengalaman saat mengajar.

## E. Sistematika Pembahasan

Dalam penyusunan skripsi ini, untuk mempermudah pembahasan peneliti membagi menjadi lima bab dengan berbagai sub babnya. Sebelumnya bagian awal ada beberapa halaman guna sebagai formalitas terdiri atas halaman judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pengesahan, halaman nota dinas pembimbing, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Bab I berisikan pendahuluan. Pada bab ini berfungsi menjelaskan tentang kerangka dasar penelitian yaitu latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika pembahasan. Bab II berisikan landasan teori, meliputi kajian pustaka, kerangka teori yang membahas tentang pendekatan *Realistic Mathematic Education* dan kemampuan pemecahan matematika, kerangka berpikir, dan rumusan hipotesis. Bab III berisikan metodologi penelitian, meliputi jenis penelitian yang digunakan, tempat dan waktu penelitian, teknik pengambilan populasi dan sampel, variabel dan indikator yang digunakan penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisis data. Bab IV berisikan hasil penelitian dan pembahasan, meliputi penyajian data, analisis data, dan pembahasan hasil penelitian. Bab V berisikan penutup. Pada bab ini meliputi kesimpulan dan saran. Kesimpulan secara umum mengenai permasalahan yang dibahas pada bab-bab sebelumnya dan pada bab ini peneliti berusaha memberikan saran-saran yang diperoleh dari hasil penelitian. Kemudian bagian akhir terdiri atas daftar pustaka, lampiran-lampiran, serta daftar riwayat hidup.

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini menjelaskan teori-teori yang relevan dalam penelitian. Penelitian ini pada dasarnya bukan penelitian yang baru diteliti akan tetapi sebelum ini banyak yang sudah meneliti tentang pendekatan pembelajaran matematika tersebut. Dalam hal ini peneliti menggunakan tinjauan karya ilmiah dari peneliti lain yang berkaitan dengan hal yang dilakukan oleh peneliti. Berikut ini akan disajikan kajian-kajian karya ilmiah yang dilakukan oleh peneliti lain:

Skripsi yang ditulis oleh Afifatul Khikmah pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII Mts Al-Hidayah Purwokerto.”<sup>10</sup> Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran menggunakan metode RME mempunyai perbedaan dengan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata N-gain yang telah diperoleh kelas eksperimen yaitu 0,495 dan termasuk peningkatan dalam kategori sedang. Sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata N-Gain yaitu 0,191 dan termasuk peningkatan kategori rendah. Persamaan dalam penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu sama-sama menggunakan variabel bebasnya metode RME. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini, terdapat pada variabel terikatnya. Dari skripsi tersebut variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman matematis siswa, sedangkan pada penelitian peneliti variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Skripsi yang ditulis oleh Athik Urrohmah pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic*

---

<sup>10</sup> Afifatul Khikmah, “Pengaruh Penggunaan Metode *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII Mts Al-Hidayah Purwokerto”, (Skripsi: IAIN Purwokerto, 2019)

*Education* (RME) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan *Self-Efficacy* Siswa SMP”.<sup>11</sup> Dari penelitian tersebut memperoleh temuan bahwa terdapat pengaruh penerapan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Terdapat pengaruh perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis pada siswa yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Dan tidak terdapat interaksi penerapan pendekatan pembelajaran dan *Self-Efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama menggunakan variabel bebasnya pendekatan RME. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini, terdapat pada variabel terikatnya. Dari skripsi tersebut variabel terikatnya kemampuan penalaran matematis dan *Self Efficacy*, sedangkan pada penelitian peneliti variabel terikatnya hanya kemampuan pemecahan masalah matematis.

Skripsi yang ditulis oleh Musfirah pada tahun 2020 dengan judul “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN No. 44 Manongkoki II Kab. Takalar.”<sup>12</sup> Hasil penelitian tersebut penerapan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika murid kelas V SDN No. 44 Manongkoki II Kecamatan Polut Kabupaten Takalar. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 7,23$  dan  $t_{tabel} = 2.09$  maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $7,23 > 2.09$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Persamaan antara penelitian ini dengan

---

<sup>11</sup> Athik Urrohmah, “Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan *Self-Efficacy* Siswa SMP”, (Skripsi: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2019)

<sup>12</sup> Musfirah, “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN No. 44 Manongkoki II Kab. Takalar”, (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar, 2020)

penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama menggunakan variabel bebasnya pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini, terdapat pada variabel terikatnya. Dari skripsi tersebut variabel terikatnya yaitu hasil belajar matematika siswa, sedangkan pada penelitian peneliti variabel terikatnya menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Skripsi yang ditulis oleh Uswatun Khasanah pada tahun 2022 dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Dasar Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kertanegara Kabupaten Purbalingga”<sup>13</sup>. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil peneliti yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* siswa lebih aktif, berani serta memudahkan memahami siswa. Hal ini didukung dengan perolehan uji N-Gain pada kelas kontrol diperoleh hasil sebesar 0,0844 termasuk kategori rendah sedangkan kelas eksperimen diperoleh hasil sebesar 0,7228 termasuk kategori tinggi. Hal ini juga dibuktikan melalui uji beda dua rata-rata kelas sampel dengan uji-t yang menghasilkan nilai signifikansi data yaitu  $0,000 > 0,05$  dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $8,231 > 2,011$ ) menyimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan dasar perkalian mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kertanegara kabupaten Purbalingga. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama menggunakan variabel bebas *Realistic Mathematics Education*. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini, terdapat pada variabel terikat. Dari skripsi tersebut variabel terikatnya, kemampuan dasar perkalian mata pelajaran matematika sedangkan pada penelitian peneliti variabel terikatnya kemampuan pemecahan masalah matematis.

---

<sup>13</sup> Uswatun Khasanah, “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Dasar Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kertanegara Kabupaten Purbalingga”, (Skripsi: UIN SAIZU Purwokerto, 2022)

## B. Kerangka Teori

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

#### a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan merupakan potensi yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan pekerjaan yang bersifat mampu dan bisa dilakukannya. Jika seseorang memiliki kemampuan yang baik untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapinya maka akan terasa mudah baginya untuk dilalui. Sebaliknya jika seseorang menghadapi masalahnya namun tidak dapat menyelesaikannya dengan kata lain menghindari masalah maka masalah tersebut tidak akan menghilang jika tidak diselesaikan. Masalah adalah suatu keadaan yang disadari penuh oleh seseorang dan menjadi tantangan yang tidak dapat dipecahkan langsung namun diselesaikan dengan suatu prosedur rutin tertentu.<sup>14</sup> Sedangkan masalah dalam matematika biasanya dinyatakan dengan suatu pertanyaan. Jika ada pertanyaan pasti ada suatu jawaban atau cara memecahkan suatu masalah dengan aturan tertentu. Adanya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika untuk menumbuhkan tantangan dan proses berpikir peserta didik dalam menemukan suatu solusi sehingga tingkat kemampuan yang dimiliki mereka menjadi lebih berkembang.

Menurut Polya pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai.<sup>15</sup> Atau dengan kata lain pemecahan masalah merupakan suatu proses bagaimana mengatasi suatu kesulitan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin.

---

<sup>14</sup> Wahyudi dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika...* hlm. 2-3.

<sup>15</sup> Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa...* hlm. 44.

Krulik dan Rudnik mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses di mana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan pada situasi yang belum dikenal.<sup>16</sup>

Menurut Slavin, “pemecahan masalah merupakan penerapan dari pengetahuan dan keterampilan untuk mencapai tujuan dengan tepat.”

Menurut Hudoyo, pemecahan masalah pada dasarnya adalah suatu proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya.<sup>17</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan untuk menemukan solusi atau jalan keluar dari kesulitan yang bersifat tidak rutin atau tidak biasa diketahui dengan menggunakan kemampuan yang dimiliki sehingga masalah tersebut tidak terulang kembali.

#### b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya pada pemecahan masalah terdapat empat indikator yang harus dilakukan diantaranya:

- 1) Memahami masalah, untuk dapat memahami suatu masalah harus pahami istilah yang dimaksud, merumuskan apa yang diketahui dan ditanya, apakah informasi yang diperoleh cukup, syarat apa saja yang harus dipenuhi, dan lebih baiknya tuliskan masalah dalam bentuk yang lebih operasional.
- 2) Merencanakan pemecahan, mencari kemungkinan yang dapat terjadi atau mengingat kembali masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan.

---

<sup>16</sup> Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa...* hlm. 44

<sup>17</sup> Wahyudi dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika...* hlm. 16.

- 3) Menyelesaikan masalah, menjalankan strategi yang telah dibuat dengan ketekunan dan ketelitian untuk mendapatkan penyelesaian dengan baik.
- 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh, menganalisis dan mengevaluasi apakah strategi yang diterapkan dan hasil yang diperoleh sudah benar atau belum, serta menetapkan keyakinan dan memantapkan pengalaman untuk mencoba masalah baru yang akan datang.<sup>18</sup>

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu:

- 1) Aspek kognitif yaitu tingkat kesulitan belajar peserta didik, harus menguasai materi, memahami konteks soal, meningkatkan daya pemahaman, berpikir panjang, dan rumus yang harus dihafal.
- 2) Aspek afektif yaitu setiap peserta didik berbeda dalam bersikap antara suka atau tidak suka mata pelajaran matematika, mempunyai mood yang bagus, motivasi yang cukup, perhatian setiap peserta didik, menghindari rasa malas.
- 3) Aspek psikomotor yaitu adanya respon atau tanggapan yang baik, adanya keaktifan dalam belajar, serta diskusi.<sup>19</sup>

d. Kelebihan dan Kekurangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelebihan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

- 1) Menjadi lebih relevan dengan kehidupan khususnya dunia pendidikan terutama di sekolah.

<sup>18</sup> Wahyudi dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika...*hlm.18-19.

<sup>19</sup> Siti Mila Kudsiyah, dkk, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas X Di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi", dalam artikel (Seminar Nasional Pendidikan)

- 2) Dapat membiasakan peserta didik menghadapi dan menyelesaikan masalah dengan keterampilan yang dimiliki.
- 3) Dapat merangsang pengembangan kemampuan berpikir peserta didik menjadi lebih kreatif, karena dalam proses belajar sering menggunakan permasalahan dari berbagai segi untuk dipecahkan.

#### Kekurangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

- 1) Sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan pendidik untuk menentukan suatu masalah yang tingkatnya harus sesuai dengan tingkat berpikir, pengetahuan, keterampilan yang dimiliki peserta didik.
- 2) Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses belajar mengajar dengan menggunakan kemampuan pemecahan masalah.
- 3) Mengubah kebiasaan peserta didik yang tadinya hanya mendengarkan dan menerima informasi dari pendidik menjadi belajar dengan banyak berpikir untuk memecahkan masalah sendiri atau berkelompok dan membutuhkan sumber belajar yang banyak.<sup>20</sup>

## 2. Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

### a. Pengertian Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Salah satu yang terpenting sebelum pembelajaran dan mengelola kelas dengan baik yaitu mempersiapkan pendekatan pembelajaran yang tepat dengan kesesuaian tingkat kemampuan peserta didiknya. Pendekatan pembelajaran merupakan suatu pandangan untuk menentukan alur pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang berdasarkan karakteristik dan keterampilan yang dimiliki peserta didik dengan tujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman, menyenangkan, dan

---

<sup>20</sup>Arief Aulia Rahman, *Strategi Belajar Mengajar Matematika* (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2018), hlm. 77.

tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>21</sup> Dalam matematika salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* atau RME.

Pendekatan RME dikembangkan sejak 1971 di Belanda oleh Freudenthal. Freudenthal beranggapan bahwa dalam belajar matematika siswa tidak bisa sebagai penerima pasif namun pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan kembali pengetahuan matematika dalam kehidupan nyata yang dialami siswa.<sup>22</sup> Penerapan RME dikembangkan diberbagai negara dan telah disesuaikan dengan kehidupan masyarakat atau budaya setempat. RME berkembang salah satunya di Indonesia menjadi sebutan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Kata “realistik” sering disalahartikan sebagai dunia nyata. Banyak pihak yang beranggapan bahwa RME atau PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus menggunakan masalah sehari-hari. Sebenarnya di dalam bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang artinya untuk dibayangkan. Menurut Van den Heuvel Panhuizen, dalam penggunaan kata “realistic” diartikan tidak hanya sekedar adanya hubungan dengan dunia nyata, namun lebih mengacu penekanan dalam situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa.<sup>23</sup>

Menurut Gravemeijer, “*realistic mathematics education is rooted in Freudenthal’s interpretation of mathematics as an activity*” yang bermakna RME dari pandangan Freudenthal matematika merupakan aktivitas manusia. Sedangkan menurut Crompton & Traxler, RME adalah sebuah pendekatan untuk

---

<sup>21</sup> Arief Aulia Rahman, *Strategi Belajar Mengajar Matematika...* hlm. 42.

<sup>22</sup> Fadjar Shadiq dan Nur Amini Mustajab, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Di SMP* (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2010), hlm. 8.

<sup>23</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika...* hlm. 20.

pendidikan matematika untuk mengembangkan pemahaman siswa dengan memecahkan masalah dalam hal nyata.<sup>24</sup>

Jadi dapat disimpulkan pendekatan RME merupakan suatu kegiatan pembelajaran matematika dimana siswa mampu membayangkan suatu masalah untuk mencari solusi dengan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki siswa berdasarkan kehidupan nyata.

b. Prinsip Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Menurut Gravemeijer Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki tiga prinsip yaitu:

1) *Guided Reinvention* atau *Progressive Mathematizing*

Dalam prinsip ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan kembali konsep matematika dalam proses belajarnya. Diawal pembelajaran, guru memberikan beberapa permasalahan kontekstual kemudian peserta didik dilatih menemukan konsep yang mereka pahami ke dalam matematika formal.

2) *Didactical Phenomenology*

Dalam prinsip ini, guru dapat menyajikan permasalahan kontekstual kepada peserta didik namun tetap melihat pertimbangan aspek kecocokan permasalahan yang disajikan. Prinsip ini lebih menekankan pentingnya masalah kontekstual sebagai pengenalan suatu topik kepada siswa.

3) *Self Developed Models*

Dalam prinsip ini, dapat melatih peserta didik untuk membuat atau membangun model penyelesaian secara mandiri berdasarkan pemahaman yang dimilikinya dan kesesuaian permasalahan kontekstual yang diberikan. Sehingga peserta

---

<sup>24</sup> Fahrurrozi dan Sukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika...*, hlm. 40.

didik memungkinkan munculnya berbagai ide atau model matematika.<sup>25</sup>

c. Karakteristik Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Menurut Treffers Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki lima karakteristik sebagai berikut:

1) Penggunaan konteks

Konteks yang dimaksud tidak berupa masalah dunia nyata namun seperti, permainan, penggunaan alat peraga, atau keadaan sekitar yang bermakna dan dapat dibayangkan dalam pikiran siswa. Konteks tersebut digunakan sebagai titik awal dari pembelajaran matematika. Dengan penggunaan konteks, siswa menjadi aktif untuk melakukan kegiatan eksplorasi permasalahan, dapat mengembangkan strategi penyelesaian masalah yang dapat digunakan, serta meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif

Penggunaan model sebagai jembatan dari pengetahuan. Model tidak selalu merujuk pada alat peraga namun model merupakan alat vertikal dalam matematika yang tidak terlepas dari proses matematisasi. Matematisasi dapat diartikan membangun suatu konsep matematika dari suatu fenomena. Model merupakan tahapan proses transisi level matematika informal menuju level matematika formal. Menurut Gravemeijer menyebutkan empat level dalam pengembangan model yaitu:

- a) Level situasional: level paling dasar dimana pengetahuan dan model masih dalam perkembangan dalam konteks situasi masalah yang digunakan.

---

<sup>25</sup> Arief Aulia Rahman, *Strategi Belajar Mengajar Matematika...* hlm. 136.

- b) Level referensial: model dan strategi yang digunakan sudah merujuk pada konteks. Misalnya siswa membuat model untuk menggambarkan situasi konteks sehingga level ini dapat disebut sebagai model dari (*model of*) situasi.
  - c) Level general: model yang mengarah pada pencarian solusi secara sistematis. Model ini disebut sebagai model untuk (*model for*) penyelesaian masalah.
  - d) Level formal: perumusan dan penegasan konsep matematika yang dibangun oleh siswa.
- 3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa  
Siswa memiliki kebebasan dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah sehingga diharapkan akan diperoleh strategi yang bervariasi. Tidak hanya bermanfaat untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematika, namun dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa.
- 4) Interaktivitas  
Siswa saling berinteraksi atau berkomunikasi hasil kerja dan gagasan mereka, sehingga proses belajar mereka lebih singkat dan bermakna. Pemanfaatan interaksi dalam pembelajaran matematika juga dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan kemampuan afektif siswa secara stimulan.
- 5) Keterkaitan  
RME menempatkan keterkaitan antara konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui hal tersebut, satu pembelajaran matematika diharapkan dapat mengenal dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika...* hlm. 47

Menurut Gravemeijer karakteristik Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terbagi menjadi lima yaitu:

- 1) Menggunakan konteks lingkungan keseharian sebagai sarana pembelajaran matematika yaitu untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan suatu yang akan dipelajari.
- 2) Menggunakan model yang diarahkan supaya siswa memiliki kesempatan untuk meningkatkan penalaran, komunikasi, dan kreatifitas.
- 3) Menggunakan kontribusi siswa pada proses belajar untuk meningkatkan kreatifitas dan kepribadian siswa supaya berani dan berpendapat dalam menyelesaikan masalah.
- 4) Memperhatikan interaktivitas dalam pembelajaran. Misalkan evaluasi sesama siswa, evaluasi antara siswa dengan guru.
- 5) Proses belajar berlangsung secara interaktif dan fokus. Mengubah yang semula guru menjadi pusat dalam pengetahuan atau pembelajaran berpusat pada guru, dalam kondisi ini guru sebagai seorang pembimbing dalam pembelajaran.<sup>27</sup>

d. Tahapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Tahapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terbagi menjadi enam fase sebagai berikut:

1) Aktivitas

Pada fase ini, siswa mengerjakan masalah-masalah yang telah didesain sebelumnya. Peran siswa sebagai partisipan aktif selama proses pembelajaran sehingga mereka mampu mengembangkan *mathematical tools*.

---

<sup>27</sup> Fahrurrozi dan Sukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika...* hlm. 42-43.

## 2) Realitas

Pada fase ini, siswa mampu mengaplikasikan matematika dalam masalah yang dihadapi atau belajar matematika yang dikaitkan dengan realitas atau kehidupan sehari-hari melalui proses matematisasi. Matematisasi dapat dilakukan secara horizontal dan vertikal.

## 3) Pemahaman

Pada fase ini, tahapan pemahaman dimulai dari mengembangkan kemampuan menemukan solusi informal yang berkaitan dengan konteks.

## 4) *Intertwinement*

Pada fase ini, siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan berbagai konsep, rumus, prinsip, serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan.

## 5) Interaksi

Pada fase ini, siswa diberikan kesempatan untuk *sharing* pengalaman, strategi penyelesaian, atau temuan lainnya.

## 6) Bimbingan

Bimbingan dilakukan melalui kegiatan *guided reinvention*, yaitu dengan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep, prinsip, atau rumus-rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran yang secara spesifik dirancang oleh guru.<sup>28</sup>

## e. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

Kelebihan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* :

- 1) Dapat memberikan pengertian pada peserta didik yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>28</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm. 40-41.

- 2) Dapat memberikan pengertian pada peserta didik bahwa matematika merupakan suatu bidang kajian yang tidak hanya dibangun dan dikembangkan oleh pakar bidang tersebut melainkan peserta didik.

Kekurangan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* :

- 1) Tidak mudah untuk memotivasi peserta didik agar dapat menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
- 2) Tidak mudah untuk memberikan bantuan kepada peserta didik agar dapat melakukan penemuan kembali konsep-konsep yang dipelajari.<sup>29</sup>

### C. Kerangka Berpikir

Dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah dalam belajar siswa masih kurang dikuasai pada proses pembelajaran. Salah satu kendala siswa dalam memecahkan suatu masalah yaitu kurangnya siswa dalam memahami maksud dari persoalan dan kurangnya dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut seorang guru harus memperhatikan penggunaan pendekatan pembelajaran matematika yang tepat. Dengan hal ini apabila pendekatan yang digunakan tepat terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa maka kemampuan tersebut akan tercapai, begitu sebaliknya. Oleh karena itu, perlu adanya diberikan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mempengaruhi tercapainya target tersebut. Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat digunakan adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang biasanya menggunakan dunia nyata atau lingkungan

---

<sup>29</sup> Endang Susilowati, Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018, *Jurnal PINUS*, Vol. 4 No. 1 (Kediri: UPTD Pendidikan Kecamatan Kradenan., 2018), hlm. 49.

keseharian siswa dan semua itu dapat dijadikan sebagai bagian materi belajar.

Dari penjelasan sebelumnya secara jelas terdapat pengaruh antara penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Karena dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* terdapat konsep belajar siswa yang aktif dan dapat menemukan pengetahuan sendiri sehingga dapat memecahkan suatu persoalan. Sedangkan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa harus menguasai dan berlatih untuk menyelesaikan persoalan yang ada.

#### **D. Rumusan Hipotesis**

Hipotesis merupakan suatu pernyataan berupa dugaan terhadap sesuatu adalah benar.<sup>30</sup> Titik tolak untuk merumuskan hipotesis adalah rumusan masalah dan kerangka berpikir. Dalam penelitian ini, dapat merumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

$H_1$  : Terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

---

<sup>30</sup> Enos Lolang, "Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif", dalam jurnal KIP-Vol. No. III. No. 3, Hal. 685

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap perlakuan lain dengan analisis statistik tertentu. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak sepenuhnya untuk mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Bentuk dari desain tersebut menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini dalam pemilihan sampel baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.<sup>31</sup> Peneliti menggunakan jenis penelitian tersebut karena untuk deskripsikan pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Dengan pertimbangan peneliti melihat keadaan dan tempat yang akan diteliti. Keadaan di MTs Al Hidayah Purwokerto setelah peneliti melakukan observasi pendahuluan didapatkan siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang bersemangat untuk mengikutinya. Jika pembelajaran berlangsung siswa merasa jenuh dan akhirnya lebih memilih bermain. Oleh karena itu, peneliti lebih memilih menggunakan jenis penelitian tersebut. Karena mudah dilakukan kepada siswa untuk mengajak dan mau melakukan sesuatu dan merasa mereka tidak sedang pembelajaran.

Menurut jenis dan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (perlakuan). Dalam penelitian ini kedua kelompok sama-sama diberikan *pretest* sebagai acuan untuk mengetahui keadaan awal

---

<sup>31</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2020), hlm. 77-79.

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum perlakuan. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* yaitu pembelajaran matematika dengan konteks dunia nyata. Kelompok eksperimen mendapat perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan atau menggunakan pendekatan yang berbeda yaitu menggunakan pendekatan konvensional atau pembelajaran yang berpusat pada guru. Pemberian perlakuan dilakukan dua kali pertemuan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Setelah kedua kelompok tersebut mendapat perlakuan yang berbeda selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berikut gambaran desain penelitian yang akan peneliti lakukan:

Tabel 1 Desain Penelitian

| Kelompok   | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|------------|----------------|-----------|-----------------|
| Eksperimen | $O_1$          | X         | $O_2$           |
| Kontrol    | $O_3$          | -         | $O_4$           |

Keterangan :

X : perlakuan (Pendekatan *Realistic Mathematic Education* )

$O_1$  : *pretest* kelompok eksperimen

$O_2$  : *posttest* kelompok eksperimen

$O_3$  : *pretest* kelompok kontrol

$O_4$  : *posttest* kelompok kontrol

## B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al Hidayah Purwokerto yang berlokasi di Jl. Letjend. Pol. Soemarto VI No. 63, Purwokerto Utara, Watumas, Purwanegara, Banyumas. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2022 sampai dengan tanggal 9 Agustus 2022.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Menurut Sugiono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>32</sup> Populasi bukan hanya sekadar objek atau subjek, namun terdiri seluruh sifat yang dimiliki suatu objek atau subjek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Al Hidayah Purwokerto yang terdiri dari kelas VIII A dan VIII B.

### 2. Sampel

Menurut Sugiono, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>33</sup> Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII di MTs Al Hidayah Purwokerto yang terdiri dari kelas VIII A dan VIII B. Peneliti menggunakan teknik *sampling* jenuh karena peneliti menjadikan semua populasi dalam penelitiannya yaitu kelas VIII A dan VIII B. Pemilihan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat dari evaluasi peneliti pada saat observasi pendahuluan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen karena kelas tersebut aktif dalam pembelajaran dan sekiranya dapat diberikan perlakuan pada saat penelitian atau menggunakan pembelajaran pendekatan RME. Sedangkan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

---

<sup>32</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.....*, hlm. 80.

<sup>33</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.....*, hlm. 81.

## D. Variabel dan Indikator Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

#### a. Variabel *Independen*

Variabel *independen* atau dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen*. Variabel bebas yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

#### b. Variabel *Dependen*

Variabel *dependen* atau dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas atau variabel *Independen*.<sup>34</sup> Variabel terikat yang peneliti gunakan dalam penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### 2. Indikator Penelitian

#### a. Indikator Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

- 1) Aktivitas.
- 2) Realitas
- 3) Pemahaman.
- 4) *Intertwinement*.
- 5) Interaksi.
- 6) Bimbingan.<sup>35</sup>

#### b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya pemecahan masalah terbagi menjadi empat indikator yang harus dilakukan diantaranya:

- 1) Memahami masalah.
- 2) Merencanakan pemecahan.

<sup>34</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.....*, hlm. 39

<sup>35</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika....*, hlm 40-41.

- 3) Menyelesaikan masalah.
- 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh.<sup>36</sup>

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan untuk mencari data di lapangan sehingga dapat menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui atau mempelajari suatu masalah yang menjadi variabel dalam penelitian.<sup>37</sup> Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan teknik tes. Pengumpulan data melalui teknik tes menggunakan instrumen tes yang terdiri dari seperangkat pertanyaan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

### 1. *Pretest*

*Pretest* adalah salah satu macam tes yang dilaksanakan sebelum perlakuan diberikan.<sup>38</sup> Data *pretest* digunakan menggambarkan tentang kemampuan awal siswa sebelum penelitian dilakukan atau sebelum diberikan perlakuan. Dengan mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, peneliti memiliki acuan dan berharap untuk menentukan peningkatan suatu kemampuan di akhir penelitian. Dalam penelitian ini, *pretest* yang digunakan soal *essay* yang berjumlah 5 soal dengan mengacu pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan materi pola bilangan.

### 2. *Posttest*

*Posttest* adalah salah satu macam tes yang dilaksanakan setelah perlakuan diberikan.<sup>39</sup> Data *posttest* digunakan menggambarkan tentang pencapaian kemampuan siswa pada materi tertentu yang telah

---

<sup>36</sup> Wahyudi dan Indri Anugraheni, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika...* hlm.18-19.

<sup>37</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hlm 232.

<sup>38</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, hlm. 233.

<sup>39</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika.....*, hlm. 234.

dipelajari. *Posstest* memiliki bentuk yang serupa dengan *pretest*. Dalam penelitian ini, *posttest* sama seperti *pretest* yaitu menggunakan soal *essay* yang berjumlah 5 soal dengan mengacu pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan materi pola bilangan.

## F. Instrumen Penelitian

### 1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat ukur dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena alam atau sosial yang di amati oleh peneliti. Secara spesifik semua fenomena disebut sebagai variabel penelitian. Instrumen yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan instrumen tes. Instrumen tes merupakan salah satu cara untuk mengadakan penilaian melalui suatu tugas yang harus dikerjakan sehingga menghasilkan suatu nilai standar yang ditetapkan.<sup>40</sup> Tes tersebut meliputi tes kemampuan awal atau *pretest* dan tes kemampuan akhir *posttest* mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi pola bilangan kelas VIII semester ganjil. Adapun pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdapat pada tabel berikut :

Tabel 2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

| Aspek yang dinilai | Rubrik Penilaian   | Skor | Skor Maksimal |
|--------------------|--|------|---------------|
| Memahami masalah   | Tidak mampu memahami masalah.  | 0    | 3             |
|                    | Mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi salah.             | 1    |               |
|                    | Mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat.      | 2    |               |
|                    | Mampu memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara benar dan lengkap. | 3    |               |

<sup>40</sup> Nuryadi dan Nanang Khuzaini, *Evaluasi Hasil & Proses Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: PT Leutika Nouvalitera, 2016), hlm. 13.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Merencanakan pemecahan                 | Tidak mampu merencanakan pemecahan.  | 0 | 2 |
|  | Mampu merencanakan pemecahan dengan menuliskan rumus yang akan digunakan tetapi kurang tepat.    | 1 |   |
|  | Mampu merencanakan pemecahan dengan menuliskan rumus yang akan digunakan secara benar dan tepat. | 2 |   |
| Menyelesaikan masalah                  | Tidak mampu menyelesaikan masalah.   | 0 | 3 |
|  | Mampu menyelesaikan masalah tetapi salah.  | 1 |   |
|  | Mampu menyelesaikan masalah dengan benar tetapi kurang tepat.                                    | 2 |   |
|  | Mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan tepat.  | 3 |   |
| Memeriksa kembali hasil yang diperoleh | Tidak memeriksa kembali hasil yang diperoleh.  | 0 | 2 |
|  | Memeriksa kembali hasil yang diperoleh tetapi kurang lengkap.                                    | 1 |   |
|  | Memeriksa kembali hasil yang diperoleh secara lengkap.   | 2 |   |

Untuk menentukan nilai akhir sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Tinggi atau rendahnya kemampuan pemecahan siswa dalam menyelesaikan *pretest* maupun *posttest* yang diberikan, dapat ditentukan berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai berikut:

Tabel 3

Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

| Skor maksimal yang diperoleh | Kategori |
|------------------------------|----------|
| 8 – 10                       | Tinggi   |
| 4 – 7                        | Sedang   |
| 0 – 3                        | Rendah   |

## 2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian adalah suatu bahan acuan yang berisi pokok-pokok materi yang akan disajikan dalam instrumen.<sup>41</sup> Penyusunan kisi-kisi harus mencerminkan indikator dari variabel yang akan diteliti. Penulisan setiap butir soal harus berpedoman pada kisi-kisi. Tujuan dengan adanya kisi-kisi untuk mempermudah penulisan butir-butir soal yang sesuai dengan indikator secara jelas dan terkontrol baik. Dalam penelitian ini kisi-kisi yang disusun berdasarkan silabus pembelajaran matematika kelas 8 semester 1 yang sesuai dengan buku paket matematika. Berikut kisi-kisi soal pretest dan soal posttest kemampuan pemecahan masalah matematis:

Tabel 4 Kisi-kisi soal *pretest* dan soal *posttest*

| Materi        | Kompetensi Dasar   | Indikator Variabel                     | Indikator Soal   | Butir Soal |
|---------------|--|--|--|------------|
| Pola Bilangan | 4.1<br>Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek. | Memahami masalah                       | Mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pola bilangan ganjil.   | 1          |
|               |  | Merencanakan pemecahan                 | Mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pola bilangan genap.    | 2          |
|               |  | Menyelesaikan masalah                  | Mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pola bilangan segitiga. | 3          |
|               |  | Memeriksa kembali hasil yang diperoleh |  |            |

<sup>41</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika.....*, hlm. 181.

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  |  | Mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pola bilangan persegi panjang. | 4 |
|  |  |  | Mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pola bilangan persegi.         | 5 |

### 3. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Validitas merupakan suatu keadaan apabila instrumen penelitian dapat mengukur apa yang sebenarnya harus diukur secara tepat. Validitas tidak semata-mata berkaitan dengan kedudukan sebagai alat namun kesesuaian hasil yang diperoleh.<sup>42</sup> Suatu alat ukur untuk mengukur kemampuan siswa dikatakan valid apabila alat ukur tersebut benar-benar mengukur hasil kemampuan siswa. Menurut Scarvia B. Amderson (1975) sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Validitas sebuah tes dapat diketahui dari pemikiran dan hasil pengalaman.<sup>43</sup> Oleh karena itu, validitas dapat digunakan untuk melihat secara langsung sejauh mana suatu instrumen telah berfungsi. Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan yaitu pengujian validitas konstruk (*construct validity*) dan validitas isi (*content validity*).

#### a. Validitas konstruk (*construct validity*)

Validitas konstruk lebih mengarah ke aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Untuk menguji instrumen penelitian

<sup>42</sup> Rukminingsih, dkk, *Metode Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020), hlm. 31.

<sup>43</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm. 184.

dengan menggunakan validitas konstruk, dapat menggunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*).<sup>44</sup> Dalam penelitian ini, ahli yang dimaksud adalah dosen pembimbing yaitu ibu Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Si.

b. Validitas isi (*content validity*)

Validitas isi dapat dilakukan dengan menbandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Secara teknik pengujian validitas konstruk dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matriks pengembangan instrumen. Di dalam kisi-kisi instrumen terdapat indikator variabel yang akan diteliti yang merupakan sebagai tolok ukur pernyataan atau pertanyaan yang telah dijabarkan. Dengan adanya kisi-kisi instrumen pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.<sup>45</sup> Dalam penelitian ini, validitas isi dilakukan oleh guru matematika MTs Al Hidayah Purwokerto yaitu ibu Widi Utami, S. Pd.

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses terakhir dari kegiatan penelitian yang memiliki tujuan untuk menjawab semua pertanyaan, membuktikan hipotesis, dan menjelaskan fenomena atau keadaan yang menjadi latar belakang penelitian.<sup>46</sup> Analisis data ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematic Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, serta untuk melihat respon siswa selama pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education*. Teknik analisis data yang digunakan peneliti menggunakan data N-Gain. Data N-Gain atau gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dari perbandingan selisih antara skor *posttest* dan skor

<sup>44</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.....*, hlm. 125.

<sup>45</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.....*, hlm. 129.

<sup>46</sup> Garaika dan Darmanah, *Metodologi Penelitian* (Lampung Selatan: CV. Hira Tech, 2019), hlm. 42.

*pretest* dengan selisih SMI (Skor Maksimum Ideal) dan skor *pretest*. Data N-Gain ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Selain itu data tersebut dapat digunakan untuk melihat informasi mengenai pencapaian kemampuan siswa. Untuk menentukan nilai N-Gain tersebut menggunakan rumus sebagai berikut :<sup>47</sup>

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{SMI - Skor Pretest}$$

Dari rumus tersebut, nilai N-Gain akan berkisar antara 0 dan 1. Tinggi atau rendahnya nilai N-Gain ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut.<sup>48</sup>

Tabel 5 Kriteria Nilai N-Gain

| Nilai N-Gain           | Kriteria |
|------------------------|----------|
| $N-Gain \geq 0,70$     | Tinggi   |
| $0,30 < N-Gain < 0,70$ | Sedang   |
| $N-Gain \leq 0,30$     | Rendah   |

<sup>47</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika....., hlm. 235.

<sup>48</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika....., hlm. 235.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Penyajian Data

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al Hidayah Purwokerto berlokasi di Jl. Letjend. Pol. Soemarto VI No. 63, Purwokerto Utara, Watumas, Purwanegara, Banyumas. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2022 sampai 9 Agustus 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas VIII dengan jumlah 58 siswa. Sampel yang diambil kelas VIII A dan kelas VIII B. Dimana kelas VIII A dijadikan sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII B dijadikan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest* yang berisi soal uraian sejumlah 5 butir soal dengan materi pola bilangan kelas VIII semester ganjil yang telah dinyatakan valid oleh ahli. Penyusunan instrumen penelitian ini berdasarkan indikator variabel yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis serta disesuaikan dengan materi yang akan digunakan yaitu bab satu tentang pola bilangan pada semester ganjil.

Penelitian ini dimulai dengan diadakannya *pretest* guna untuk mengetahui keadaan awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum diberikan perlakuan, kemudian dua kali pertemuan pembelajaran yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan akan tetapi pembelajaran menggunakan pendekatan yang berbeda dalam penelitian ini menggunakan pendekatan konvensional, dan terakhir diadakan *posttest* guna untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberi perlakuan. Dalam empat kali pertemuan pada masing-masing kelas, menyesuaikan jadwal pembelajaran kelas VIII di MTs Al Hidayah Purwokerto yaitu setiap hari Selasa dan hari Rabu.

Berikut jadwal penelitian di MTs Al Hidayah Purwokerto kelas VIII kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 6 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

| No. | Kelas      | Waktu   | Materi Pokok   |
|-----|------------|---|--|
| 1.  | Kontrol    | Selasa, 26 Juli 2022<br>(09.45 – 10.25 WIB)   | <i>Pretest</i>   |
| 2.  | Eksperimen | Selasa, 26 Juli 2022<br>(13.45 – 14.00 WIB)   | <i>Pretest</i>   |
| 3.  | Kontrol    | Rabu, 27 Juli 2022<br>(07.15 – 08.15 WIB)     | Pembelajaran 1<br>Menentukan persamaan dari suatu pola bilangan                        |
| 4.  | Eksperimen | Rabu, 27 Juli 2022<br>(09.45 – 11.05 WIB)     | Pembelajaran 1<br>Menentukan persamaan dari suatu pola bilangan                        |
| 5.  | Kontrol    | Rabu, 3 Agustus 2022<br>(07.15 – 08.15 WIB)   | Pembelajaran 2<br>Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek pada pola bilangan |
| 6.  | Eksperimen | Rabu, 3 Agustus 2022<br>(09.45 – 11.05 WIB)   | Pembelajaran 2<br>Menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek pada pola bilangan |
| 7.  | Kontrol    | Selasa, 9 Agustus 2022<br>(09.45 – 10.25 WIB) | <i>Posttest</i>  |
| 8.  | Eksperimen | Selasa, 9 Agustus 2022<br>(13.45 – 14.00 WIB) | <i>Posttest</i>  |

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang memusatkan kepada siswa dalam arti lain siswa aktif dalam pembelajaran serta dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran di

kelas eksperimen berlangsung dua kali pertemuan dengan setiap pertemuan berbeda sub materinya. Pada pembelajaran pertama sub materi yang dibahas tentang menentukan persamaan dari suatu pola bilangan, dan pembelajaran kedua membahas tentang menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek pada pola bilangan.

Langkah-langkah pembelajaran kelas eksperimen terbagi menjadi tiga kegiatan yaitu:

1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran.
- b. Guru memeriksa kehadiran dan menanyakan kabar peserta didik.
- c. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat suasana kelas menjadi kondusif sebelum pembelajaran dimulai.
- d. Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.

2. Kegiatan Inti

a. Aktivitas

Guru memberikan masalah kontekstual mengenai pola bilangan. Masalah kontekstual yang digunakan yaitu masalah kehidupan sehari-hari atau sering dijumpai peserta didik yang berkaitan dengan materi pola bilangan. Contohnya: Ruang kelas ujian disetiap tempat duduk diberi nomor peserta ujian. Tata letak penomoran dilakukan secara selang seling. Dari sebelah kiri dimulai dengan nomor ganjil yaitu 1,3,5,7.. Berapa nomor peserta ujian yang ke-25?

Kemudian peserta didik mengamati permasalahan tersebut dan menyampaikan pendapat yang mereka peroleh. Seperti menyebutkan tata letak nomor peserta ujian di kelas, bilangan ganjil, dari nomor ganjil dapat ditambah 2 di angka berikutnya. Setelah itu guru kembali melanjutkan materi.

b. Realitas

Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah tersebut, guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok serta membagikan Lembar Kerja Peserta Didik atau LKPD. Dimana LKPD tersebut mengaplikasikan antara masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang berkaitan dengan pola bilangan.

Dalam LKPD terdapat 4 masalah diantaranya menentukan persamaan dari suatu pola bilangan dan konfigurasi objek dalam kehidupan sehari-hari, berikut masalah yang disajikan dalam LKPD:

- 1) Ruang kelas ujian disetiap tempat duduk diberi nomor peserta ujian. Tata letak penomoran dilakukan secara selang seling. Dari sebelah kiri dimulai dengan nomor ganjil yaitu 1,3,5,7.. Berapa nomor peserta ujian yang ke-25?
- 2) Amoeba bertambah 2 setiap 20 menitnya dengan awalan 2 amoeba. Kemudian fase pertama menjadi 4. Kemudian fase kedua menjadi 6 amoeba dan seterusnya. Berapa jumlah amoeba pada fase ke-10?
- 3) Perhatikan gambar bola berikut!

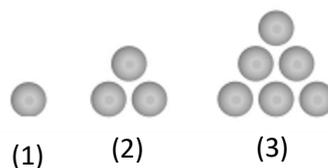


Gambar 1 Susunan Pola Bilangan dari Bola

Bola-bola tersebut membentuk suatu susunan pola bilangan.

Tentukan gambar pola ke-5 dan berapa jumlahnya?

4) Perhatikan gambar berikut!



Gambar 2 Susunan Pola Bilangan dari Kelereng

Kelereng-kelereng tersebut membentuk suatu susunan pola bilangan. Tentukan gambar pola ke-4 dan berapa jumlah kelereng?

c. Pemahaman

Setiap kelompok diminta memahami masalah tersebut melalui diskusi untuk mencari solusi dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam siswa memahami suatu masalah langkah awal dimulai dengan mencari diketahui pada suatu masalah tersebut, kemudian apa yang ditanyakan, memulai merencanakan penyelesaian, setelah itu menyelesaikan masalah tersebut melalui perencanaan sebelumnya, serta setelah menemukan solusi kemudian memeriksa jawaban kembali untuk membuktikannya.

d. *Intertwinement*

Guru memberikan waktu pada setiap kelompok untuk menyelesaikan masalah dengan menerapkan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki.

e. Interaksi

Guru meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi atau solusi yang telah diperoleh di depan kelas. Dan guru meminta kelompok lain untuk mendengarkan serta menanggapi.

f. Bimbingan

Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk tanya jawab dari hasil diskusi setiap kelompok dan sebagai evaluasi pembelajaran.

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.
- b. Guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- c. Guru memberikan informasi materi pertemuan berikutnya.
- d. Guru menutup dan mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* melainkan menggunakan pendekatan lain. Dalam hal ini menggunakan pendekatan konvensional. Dimana pendekatan konvensional merupakan pendekatan pembelajaran yang memusatkan guru dengan kata lain guru sebagai sumber pengetahuan. Guru lebih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran di kelas kontrol berlangsung dua kali pertemuan dengan setiap pertemuan berbeda sub materinya. Pada pembelajaran pertama sub materi yang dibahas tentang menentukan persamaan dari suatu pola bilangan, dan pembelajaran kedua membahas tentang menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek pada pola bilangan.

Langkah-langkah pembelajaran kelas kontrol terbagi menjadi tiga kegiatan yaitu:

1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdo'a untuk memulai pembelajaran.
- b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan menanyakan kabar.
- c. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat suasana kelas menjadi kondusif sebelum pembelajaran dimulai.
- d. Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.

## 2. Kegiatan Inti

a. Guru memberikan penjelasan materi tentang pola bilangan dan contoh soal tentang pola bilangan. Berikut materi yang disajikan:

### 1) Pengertian Pola Bilangan

Pola bilangan merupakan suatu susunan angka-angka yang mempunyai bentuk teratur dari bentuk satu ke bentuk berikutnya.

### 2) Macam-macam pola bilangan dan menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan

a) Pola barisan bilangan ganjil : persamaan dari pola barisan bilangan ganjil untuk suku ke- $n$  adalah  $U_n = 2n - 1$ .

b) Pola barisan bilangan genap : persamaan dari pola barisan bilangan genap untuk suku ke- $n$  adalah  $U_n = 2n$ .

c) Pola barisan bilangan persegi : persamaan dari pola barisan bilangan persegi adalah  $U_n = n^2$ .

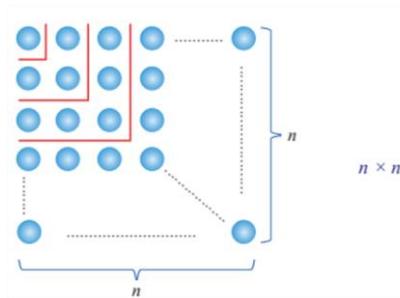
d) Pola barisan bilangan persegi panjang: persamaan dari pola barisan bilangan persegi panjang adalah  $U_n = n \times (n + 1)$ .

e) Pola barisan bilangan segitiga : persamaan dari pola barisan bilangan segitiga adalah  $U_n = \frac{n}{2} \times (n + 1)$ .

### 3) Menentukan persamaan dari konfigurasi objek

#### a) Pola Bilangan Persegi

Pola bilangan persegi merupakan suatu bilangan yang dibentuk oleh konfigurasi objeknya membentuk persegi, sehingga persamaan dari pola bilangan persegi untuk suku ke- $n$  adalah  $U_n = n^2$ .



Gambar 3 Konfigurasi objek dari pola bilangan persegi

b) Pola Bilangan Persegi Panjang

Pola bilangan persegi panjang merupakan suatu bilangan yang dibentuk oleh konfigurasi objek membentuk persegi panjang, sehingga persamaan dari pola bilangan persegi panjang untuk suku ke- $n$  adalah  $U_n = n \times (n + 1)$ .



Gambar 4 Konfigurasi objek dari pola bilangan persegi panjang

- b. Peserta didik mengamati penjelasan dan contoh soal dari guru.
  - c. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apa yang belum dipahami. Kemudian mencatat penjelasan guru.
  - d. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok serta membagi Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP) untuk berdiskusi.
  - e. Guru menanyakan tentang kesulitan yang dihadapi oleh siswa.
  - f. Guru mengarahkan setiap kelompok memulai melakukan diskusi terkait masalah yang dibahas, kemudian setiap kelompok diminta menyelesaikan masalah tersebut.
  - g. Guru meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.
  - h. Guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
3. Kegiatan Penutup
- a. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.
  - b. Guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

- c. Guru memberikan informasi materi pertemuan berikutnya.
- d. Guru menutup dan mengakhiri pembelajaran dengan salam.

Jumlah keseluruhan ada 58 siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jumlah kelas eksperimen sebenarnya adalah 29 siswa, sedangkan kelas kontrol adalah 29 siswa. Karena dari hasil *pretest* dan *posttest* digunakan untuk pengolahan data, maka nilai *pretest* dan nilai *posttest* dari kelas eksperimen yang digunakan hanya berjumlah 20 siswa. Dikarenakan 9 siswa tidak hadir pada saat pemberian *pretest* maupun *posttest* sehingga tidak dapat dilakukan analisis data untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut. Sedangkan nilai *pretest* dan nilai *posttest* dari kelas kontrol yang digunakan hanya berjumlah 21 siswa. Dikarenakan 8 siswa tidak hadir pada saat pemberian *pretest* maupun *posttest* sehingga tidak dapat dilakukan analisis data untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tersebut.

Data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh sebelum kelas eksperimen diberi perlakuan atau pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan atau pembelajaran menggunakan pendekatan lain yaitu dalam penelitian ini menggunakan pendekatan konvensional.

Berikut data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah diperoleh:

Tabel 7 Data nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

| No. | Nama                  | Nilai <i>Pretest</i> |
|-----|-----------------------|----------------------|
| 1   | Alifah Nur Hidayah    | 12                   |
| 2   | Bunga Oktavian        | 12                   |
| 3   | Fachrul Nur Dwi Andro | 14                   |
| 4   | Fathan Wafabshar      | 14                   |
| 5   | Fathqul Azra Ramadhan | 16                   |
| 6   | Fiana Azizah          | 12                   |
| 7   | Husain Azzamul Aflah  | 14                   |
| 8   | Intan Nava Havivah    | 12                   |

|                  |                         |      |
|------------------|-------------------------|------|
| 9                | Laurella Inez Khesena   | 10   |
| 10               | Muhammad Fauzan         | 14   |
| 11               | Nurul Chanifah          | 12   |
| 12               | Nicolas Angga Wandar    | 14   |
| 13               | Rado Nur Ardiansyah     | 14   |
| 14               | Rahmah Umayyah          | 14   |
| 15               | Rakha Rahdatul Aisy     | 14   |
| 16               | Sabikah Aini Hasanah    | 14   |
| 17               | Safira                  | 14   |
| 18               | Serlyta Roseviana       | 12   |
| 19               | Sri Andani              | 12   |
| 20               | Syahrul Saputra Febrian | 14   |
| <b>Jumlah</b>    |                         | 264  |
| <b>Rata-rata</b> |                         | 13,2 |

Pada tabel 7 , disebutkan bahwa nilai *pretest* dari 20 siswa kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 13,2 dengan jumlah nilai 264.

Tabel 8 Data nilai *Pretest* Kelas Kontrol

| No. | Nama                       | Nilai <i>Pretest</i> |
|-----|----------------------------|----------------------|
| 1   | Amelia Anjaza Mekahwati    | 8                    |
| 2   | Disthy Ayu Anandhyta       | 6                    |
| 3   | Diva Ramadhan              | 12                   |
| 4   | Elang Hanifah Hadi Pratiwi | 8                    |
| 5   | Fahri Ade Saputra          | 10                   |
| 6   | Febri Mistianto            | 12                   |
| 7   | Gery Zaynzuuka             | 10                   |
| 8   | Hilmy Asyrof               | 12                   |
| 9   | May Yulia Puspitasari      | 8                    |
| 10  | Misda Asyifa               | 16                   |
| 11  | Mohammad Zulfikar          | 18                   |
| 12  | Noval Widias               | 12                   |
| 13  | Rafael Bagas Saputra       | 8                    |
| 14  | Retno Tri Astuti           | 8                    |
| 15  | Rizky Kurniawan Saputra    | 18                   |
| 16  | Sade Rizki                 | 12                   |
| 17  | Saepul Jamil               | 16                   |
| 18  | Safa Nur Fitriani          | 4                    |
| 19  | Stevano Aurel Azri         | 12                   |
| 20  | Windias Astiwi             | 4                    |

|                  |                   |        |
|------------------|-------------------|--------|
| 21               | Yudi Arif Nugroho | 12     |
| <b>Jumlah</b>    |                   | 226    |
| <b>Rata-rata</b> |                   | 10,762 |

Pada tabel 8 , disebutkan bahwa nilai *pretest* dari 21 siswa kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 10,643 dengan jumlah nilai 226.

Data nilai *Pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan atau pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan pendekatan yang lain. Dalam hal ini pendekatan yang digunakan untuk kelas kontrol yaitu pendekatan konvensional. Setelah diperoleh nilai *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat perbandingannya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun perbandingan nilai rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 9 Perbandingan Nilai *Pretest*  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No. | Kelas      | Nilai <i>Pretest</i> |          | Jumlah Siswa | Jumlah Nilai | Rata-rata |
|-----|------------|----------------------|----------|--------------|--------------|-----------|
|     |            | Tertinggi            | Terendah |              |              |           |
| 1.  | Eksperimen | 16                   | 10       | 20           | 264          | 13,2      |
| 2.  | Kontrol    | 18                   | 4        | 21           | 226          | 10,762    |

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen memiliki jumlah siswa 20 memperoleh nilai tertinggi 16 dan nilai terendah 10 dengan jumlah nilai keseluruhan 264 diperoleh rata-rata nilai *pretest* kelas tersebut adalah 13,2. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki jumlah siswa yang sama yaitu 21 siswa memperoleh nilai tertinggi 18 dan nilai terendah 4 dengan jumlah nilai keseluruhan 226 diperoleh rata-rata nilai *pretest* kelas tersebut adalah 10,762. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut sebelum diberikan

perlakuan yang berbeda dengan melihat nilai rata-rata nilai *Pretest* yang telah diperoleh tidak jauh memiliki perbedaan.

Data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh setelah kelas eksperimen mendapat perlakuan atau pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Sedangkan kelas kontrol tidak mendapat perlakuan seperti kelas eksperimen melainkan menggunakan perlakuan yang berbeda yaitu menggunakan pendekatan konvensional. Pembelajaran yang dilakukan setiap kelas sebanyak dua kali pertemuan. Kelas eksperimen dua kali pertemuan atau pembelajaran sedangkan kelas kontrol dua kali pertemuan atau pembelajaran.

Berikut data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah diperoleh:

Tabel 10 Data nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

| No.              | Nama                    | Nilai <i>Posttest</i> |
|------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1                | Alifah Nur Hidayah      | 86                    |
| 2                | Bunga Oktavian          | 86                    |
| 3                | Fachrul Nur Dwi Andro   | 50                    |
| 4                | Fathan Wafabshar        | 60                    |
| 5                | Fathqul Azra Ramadhan   | 82                    |
| 6                | Fiana Azizah            | 86                    |
| 7                | Husain Azzamul Aflah    | 80                    |
| 8                | Intan Nava Havivah      | 82                    |
| 9                | Laurella Inez Khesena   | 72                    |
| 10               | Muhammad Fauzan         | 62                    |
| 11               | Nurul Chanifah          | 82                    |
| 12               | Nicolas Angga Wandar    | 54                    |
| 13               | Rado Nur Ardiansyah     | 54                    |
| 14               | Rahmah Umayyah          | 76                    |
| 15               | Rakha Rahdatul Aisy     | 80                    |
| 16               | Sabikah Aini Hasanah    | 78                    |
| 17               | Safira                  | 78                    |
| 18               | Serlyta Roseviana       | 86                    |
| 19               | Sri Andani              | 78                    |
| 20               | Syahrul Saputra Febrian | 68                    |
| <b>Jumlah</b>    |                         | 1480                  |
| <b>Rata-rata</b> |                         | 74                    |

Pada tabel 10 , disebutkan bahwa nilai *posttest* dari 20 siswa kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 74 dengan jumlah nilai 1480.

Tabel 11 Data nilai *Posttest* Kelas Kontrol

| No.              | Nama                       | Nilai <i>Posttest</i> |
|------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1                | Amelia Anjaza Mekahwati    | 8                     |
| 2                | Disthy Ayu Anandhyta       | 0                     |
| 3                | Diva Ramadhan              | 50                    |
| 4                | Elang Hanifah Hadi Pratiwi | 6                     |
| 5                | Fahri Ade Saputra          | 48                    |
| 6                | Febri Mistianto            | 56                    |
| 7                | Gery Zaynzuuka             | 44                    |
| 8                | Hilmy Asyrof               | 56                    |
| 9                | May Yulia Puspitasari      | 8                     |
| 10               | Misda Asyifa               | 6                     |
| 11               | Mohammad Zulfikar          | 56                    |
| 12               | Noval Widias               | 42                    |
| 13               | Rafael Bagas Saputra       | 50                    |
| 14               | Retno Tri Astuti           | 6                     |
| 15               | Rizky Kurniawan Saputra    | 50                    |
| 16               | Sade Rizki                 | 48                    |
| 17               | Saepul Jamil               | 36                    |
| 18               | Safa Nur Fitriani          | 8                     |
| 19               | Stevano Aurel Azri         | 50                    |
| 20               | Windias Astiwi             | 8                     |
| 21               | Yudi Arif Nugroho          | 40                    |
| <b>Jumlah</b>    |                            | 676                   |
| <b>Rata-rata</b> |                            | 32,190                |

Pada tabel 11 , disebutkan bahwa nilai *posttest* dari 21 siswa kelas kontrol didapatkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 32,190 dengan jumlah nilai 676.

Data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan atau pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan pendekatan yang lain atau menggunakan

pendekatan konvensional. Setelah diperoleh nilai *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat perbandingannya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun perbandingan yang telah didapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 12 Perbandingan Nilai *Posttest*  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No. | Kelas      | Nilai <i>Posttest</i> |          | Jumlah Siswa | Jumlah Nilai | Rata-rata |
|-----|------------|-----------------------|----------|--------------|--------------|-----------|
|     |            | Tertinggi             | Terendah |              |              |           |
| 1.  | Eksperimen | 86                    | 50       | 20           | 1480         | 74        |
| 2.  | Kontrol    | 56                    | 0        | 21           | 676          | 32,190    |

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen memiliki jumlah siswa yaitu 20 siswa memperoleh nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 50 dengan jumlah nilai keseluruhan 1480 diperoleh rata-rata nilai *posttest* kelas tersebut adalah 74. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki jumlah siswa yaitu 21 siswa memperoleh nilai tertinggi 56 dan nilai terendah 0 dengan jumlah nilai keseluruhan 676 diperoleh rata-rata nilai *posttest* kelas tersebut adalah 32,190. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan yang berbeda dengan melihat nilai rata-rata *Posttest*, kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

## B. Analisis Data

Analisis data penelitian ini menggunakan uji N-Gain atau uji Normalitas Gain. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil sebelum atau hasil sesudah adanya perlakuan. Dari hasil tersebut untuk mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data yang diambil berupa nilai *Pretest* dan nilai *Posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hasil Uji N-Gain dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 13 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen

| Kode Siswa       | Pretest | Posttest | Post - Pre | SMI - Pre | N-Gain | Kriteria |
|------------------|---------|----------|------------|-----------|--------|----------|
| E-1              | 12      | 86       | 74         | 88        | 0,8409 | Tinggi   |
| E-2              | 12      | 86       | 74         | 88        | 0,8409 | Tinggi   |
| E-3              | 14      | 50       | 36         | 86        | 0,4186 | Sedang   |
| E-4              | 14      | 60       | 46         | 86        | 0,5349 | Sedang   |
| E-5              | 16      | 82       | 66         | 84        | 0,7857 | Tinggi   |
| E-6              | 12      | 86       | 74         | 88        | 0,8409 | Tinggi   |
| E-7              | 14      | 80       | 66         | 86        | 0,7674 | Tinggi   |
| E-8              | 12      | 82       | 70         | 88        | 0,7954 | Tinggi   |
| E-9              | 10      | 72       | 62         | 90        | 0,6889 | Sedang   |
| E-10             | 14      | 62       | 48         | 86        | 0,558  | Sedang   |
| E-11             | 12      | 82       | 70         | 88        | 0,7955 | Tinggi   |
| E-12             | 14      | 54       | 40         | 86        | 0,4651 | Sedang   |
| E-13             | 14      | 54       | 40         | 86        | 0,4651 | Sedang   |
| E-14             | 14      | 76       | 62         | 86        | 0,7209 | Tinggi   |
| E-15             | 14      | 80       | 66         | 86        | 0,7674 | Tinggi   |
| E-16             | 14      | 78       | 64         | 86        | 0,7442 | Tinggi   |
| E-17             | 14      | 78       | 64         | 86        | 0,7442 | Tinggi   |
| E-18             | 12      | 86       | 74         | 88        | 0,8409 | Tinggi   |
| E-19             | 12      | 78       | 66         | 88        | 0,75   | Tinggi   |
| E-20             | 14      | 68       | 54         | 86        | 0,6279 | Sedang   |
| <b>Jumlah</b>    |         |          |            |           | 13,993 | Sedang   |
| <b>Rata-rata</b> |         |          |            |           | 0,6997 |          |

Pada tabel 13 berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa kelas eksperimen dengan jumlah 20 siswa rata-rata nilai N-Gain yang diperoleh adalah 0,6997. Dalam kriteria N-Gain kelas eksperimen termasuk dalam kriteria sedang. Dengan ini bahwa kelas eksperimen yang mendapat perlakuan atau pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berpengaruh baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 14 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

| Kode Siswa | Pretest | Posttest | Post - Pre | SMI - Pre | N-Gain | Kriteria |
|------------|---------|----------|------------|-----------|--------|----------|
| K-1        | 8       | 8        | 0          | 92        | 0      | Rendah   |

|                  |    |    |     |    |        |        |
|------------------|----|----|-----|----|--------|--------|
| K-2              | 6  | 0  | -6  | 94 | -0,064 | Rendah |
| K-3              | 12 | 50 | 38  | 88 | 0,4318 | Sedang |
| K-4              | 8  | 6  | -2  | 92 | -0,022 | Rendah |
| K-5              | 10 | 48 | 38  | 90 | 0,4222 | Sedang |
| K-6              | 12 | 56 | 44  | 88 | 0,5    | Sedang |
| K-7              | 10 | 44 | 34  | 90 | 0,3778 | Sedang |
| K-8              | 12 | 56 | 44  | 88 | 0,5    | Sedang |
| K-9              | 8  | 8  | 0   | 92 | 0      | Rendah |
| K-10             | 16 | 6  | -10 | 84 | -0,119 | Rendah |
| K-11             | 18 | 56 | 38  | 82 | 0,4634 | Sedang |
| K-12             | 12 | 42 | 30  | 88 | 0,3409 | Sedang |
| K-13             | 8  | 50 | 42  | 92 | 0,4565 | Sedang |
| K-14             | 8  | 6  | -2  | 92 | -0,022 | Rendah |
| K-15             | 18 | 50 | 32  | 82 | 0,3902 | Sedang |
| K-16             | 12 | 48 | 36  | 88 | 0,4091 | Sedang |
| K-17             | 16 | 36 | 20  | 84 | 0,2381 | Rendah |
| K-18             | 4  | 8  | 4   | 96 | 0,0417 | Rendah |
| K-19             | 12 | 50 | 38  | 88 | 0,4318 | Sedang |
| K-20             | 4  | 8  | 4   | 96 | 0,0417 | Rendah |
| K-21             | 12 | 40 | 28  | 88 | 0,3182 | Sedang |
| <b>Jumlah</b>    |    |    |     |    | 5,1371 | Rendah |
| <b>Rata-rata</b> |    |    |     |    | 0,2446 |        |

Pada tabel 14 berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa kelas kontrol yang berjumlah 21 siswa rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol adalah 0,2446 termasuk dalam kriteria rendah, karena dalam kriteria N-Gain rendah berkisar  $N\text{-Gain} \leq 0,30$ . Dengan ini bahwa kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan atau pembelajaran tidak menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* namun dengan pendekatan yang lain yaitu menggunakan pendekatan konvensional. Pendekatan konvensional yaitu pembelajaran yang berpusat pada gurunya. Sehingga kurang berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berikut tabel selisih hasil uji N-Gain antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol:

Tabel 15 Selisih Hasil uji N-Gain  
Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

| No. | Kelas      | N-Gain | Jumlah Kriteria |        |        | Kriteria |
|-----|------------|--------|-----------------|--------|--------|----------|
|     |            |        | Tinggi          | Sedang | Rendah |          |
| 1   | Eksperimen | 0,6997 | 13              | 7      | -      | Sedang   |
| 2   | Kontrol    | 0,2446 | -               | 12     | 9      | Rendah   |

Berdasarkan hasil dari uji N-Gain antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilihat pada tabel 15 menunjukkan perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kelas eksperimen dengan hasil uji N-Gain adalah 0,6997 termasuk dalam kriteria sedang. Sedangkan kelas kontrol dengan hasil uji N-Gain adalah 0,2446 termasuk dalam kriteria rendah.

Selain dibuktikan dengan uji N-Gain. Peneliti membandingkan dari hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan dalam tabulasi data nilai *pretest* dan nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 16 tabulasi data nilai *pretest* kelas eksperimen

| Kode Siswa | Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis |                        |                       |                   | Jumlah | Kategori |
|------------|---|------------------------|-----------------------|-------------------|--------|----------|
|            | Memahami masalah                                | Merencanakan pemecahan | Menyelesaikan masalah | Memeriksa kembali |        |          |
| E-1        | 0   | 0                      | 2                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-2        | 0   | 0                      | 2                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-3        | 0   | 1                      | 1                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-4        | 0   | 0                      | 2                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-5        | 0   | 1                      | 1                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-6        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| E-7        | 0   | 0                      | 2                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-8        | 0   | 1                      | 2                     | 0                 | 3      | Rendah   |
| E-9        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| E-10       | 0   | 0                      | 2                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| E-11       | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| E-12       | 0   | 0                      | 2                     | 0                 | 2      | Rendah   |

|      |   |   |   |   |   |        |
|------|---|---|---|---|---|--------|
| E-13 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | Rendah |
| E-14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Rendah |
| E-15 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | Rendah |
| E-16 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | Rendah |
| E-17 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | Rendah |
| E-18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Rendah |
| E-19 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | Rendah |
| E-20 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | Rendah |

Pada tabel 16 berdasarkan tabulasi data diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen masih rendah. Dibuktikan jumlah skor maksimal yang diperoleh berjumlah 3 ada 2 siswa, yang memperoleh jumlah 2 ada 13 siswa, dan yang memperoleh jumlah 1 ada 5 siswa. Menurut tabel 3 kategori kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori antara 0 – 3 yang berarti rendah.

Tabel 17 tabulasi data nilai *pretest* kelas kontrol

| Kode Siswa | Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis |                        |                       |                   | Jumlah | Kategori |
|------------|---|------------------------|-----------------------|-------------------|--------|----------|
|            | Memahami masalah                                | Merencanakan pemecahan | Menyelesaikan masalah | Memeriksa kembali |        |          |
| K-1        | 0   | 1                      | 1                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| K-2        | 0   | 0                      | 0                     | 0                 | 0      | Rendah   |
| K-3        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-4        | 0   | 1                      | 1                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| K-5        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-6        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-7        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-8        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-9        | 0   | 1                      | 1                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| K-10       | 0   | 1                      | 2                     | 0                 | 3      | Rendah   |
| K-11       | 0   | 1                      | 2                     | 0                 | 3      | Rendah   |
| K-12       | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-13       | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-14       | 0   | 1                      | 1                     | 0                 | 2      | Rendah   |
| K-15       | 0   | 1                      | 2                     | 0                 | 3      | Rendah   |
| K-16       | 0   | 1                      | 2                     | 0                 | 3      | Rendah   |

|      |   |   |   |   |   |        |
|------|---|---|---|---|---|--------|
| K-17 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | Rendah |
| K-18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rendah |
| K-19 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | Rendah |
| K-20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rendah |
| K-21 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | Rendah |

Pada tabel 17 berdasarkan tabulasi data diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah matematis siswa pada kelas kontrol masih rendah. Dibuktikan jumlah skor maksimal yang diperoleh berjumlah 3 ada 4 siswa, yang memperoleh jumlah 2 ada 7 siswa, yang memperoleh jumlah 1 ada 7 siswa, dan yang memperoleh jumlah 0 ada 3 siswa. Menurut tabel 3 kategori kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol termasuk dalam kategori antara 0 – 3 yang berarti rendah.

Berdasarkan tabel 16 dan tabel 17 bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol keadaan awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum diberikan perlakuan masih sama sama rendah. Dibuktikan dari jumlah skor maksimal yang diperoleh jumlah 3 – 1. Menurut kategori kemampuan pemecahan masalah matematis termasuk dalam kategori rendah. Sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan yang jauh.

Tabel 18 tabulasi data nilai *posttest* kelas eksperimen

| Kode Siswa | Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis |                        |                       |                   | Jumlah | Kategori |
|------------|---|------------------------|-----------------------|-------------------|--------|----------|
|            | Memahami masalah                                | Merencanakan pemecahan | Menyelesaikan masalah | Memeriksa kembali |        |          |
| E-1        | 2   | 2                      | 3                     | 2                 | 9      | Tinggi   |
| E-2        | 2   | 2                      | 3                     | 1                 | 8      | Tinggi   |
| E-3        | 2   | 1                      | 2                     | 1                 | 6      | Sedang   |
| E-4        | 2   | 2                      | 2                     | 1                 | 7      | Sedang   |
| E-5        | 2   | 2                      | 3                     | 2                 | 9      | Tinggi   |
| E-6        | 2   | 2                      | 2                     | 2                 | 8      | Tinggi   |
| E-7        | 3   | 2                      | 2                     | 1                 | 8      | Tinggi   |
| E-8        | 2   | 2                      | 2                     | 2                 | 8      | Tinggi   |
| E-9        | 2   | 2                      | 2                     | 1                 | 7      | Sedang   |

|      |   |   |   |   |   |        |
|------|---|---|---|---|---|--------|
| E-10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Tinggi |
| E-11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Tinggi |
| E-12 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | Sedang |
| E-13 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | Sedang |
| E-14 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | Sedang |
| E-15 | 3 | 2 | 2 | 1 | 8 | Tinggi |
| E-16 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | Tinggi |
| E-17 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Tinggi |
| E-18 | 2 | 2 | 3 | 1 | 8 | Tinggi |
| E-19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | Tinggi |
| E-20 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | Sedang |

Pada tabel 18 berdasarkan tabulasi data diatas, dapat diketahui jumlah skor maksimal yang diperoleh berjumlah 9 ada 3 siswa, yang memperoleh jumlah 8 ada 10 siswa, yang memperoleh jumlah 7 ada 3 siswa, dan yang memperoleh jumlah 6 ada 4 siswa. Menurut tabel 3 kategori kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori antara 4 – 7 yang berarti sedang sedangkan kategori 8 – 10 yang berarti tinggi. Dari data tersebut kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi, karena jumlah yang memiliki kategori tinggi lebih banyak daripada kategori sedang.

Tabel 19 tabulasi data nilai *posttest* kelas kontrol

| Kode Siswa | Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis |                        |                       |                   | Jumlah | Kategori |
|------------|---|------------------------|-----------------------|-------------------|--------|----------|
|            | Memahami masalah                                | Merencanakan pemecahan | Menyelesaikan masalah | Memeriksa kembali |        |          |
| K-1        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-2        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-3        | 2   | 1                      | 2                     | 1                 | 6      | Sedang   |
| K-4        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |
| K-5        | 2   | 2                      | 2                     | 1                 | 7      | Sedang   |
| K-6        | 2   | 2                      | 2                     | 1                 | 7      | Sedang   |
| K-7        | 2   | 1                      | 2                     | 0                 | 5      | Sedang   |
| K-8        | 2   | 2                      | 2                     | 1                 | 7      | Sedang   |
| K-9        | 0   | 0                      | 1                     | 0                 | 1      | Rendah   |

|      |   |   |   |   |   |        |
|------|---|---|---|---|---|--------|
| K-10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Rendah |
| K-11 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | Sedang |
| K-12 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | Sedang |
| K-13 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | Sedang |
| K-14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Rendah |
| K-15 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | Sedang |
| K-16 | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | Sedang |
| K-17 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | Sedang |
| K-18 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Rendah |
| K-19 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | Sedang |
| K-20 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Rendah |
| K-21 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | Sedang |

Pada tabel 19 berdasarkan tabulasi data diatas, dapat diketahui jumlah skor maksimal yang diperoleh berjumlah 7 ada 8 siswa, yang memperoleh jumlah 6 ada 2 siswa, yang memperoleh jumlah 5 ada 3 siswa, dan yang memperoleh jumlah 1 ada 8 siswa. Menurut tabel 3 kategori kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol termasuk dalam kategori antara 4 – 7 yang berarti sedang dan kategori 0 – 3 yang berarti rendah. Dari data tersebut kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang, karena jumlah yang memiliki kategori sedang lebih banyak daripada kategori rendah.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto. Penelitian ini dilakukan dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B. Dimana kelas VIII A dijadikan sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VIII B dijadikan sebagai kelas kontrol.

Perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol terletak pada penggunaan pendekatan pembelajaran atau perlakuan yang diberikan. Pada kelas eksperimen perlakuan yang diberikan yaitu menggunakan

pendekatan *Realistic Mathematics Education* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan namun menggunakan pendekatan lain yaitu pendekatan konvensional. Dalam penelitian ini meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Instrumen penelitian ini dalam menguji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu *pretest* dan *posttest* yang didalamnya berupa soal uraian. Soal uraian tersebut berjumlah 5 butir soal yang disesuaikan dengan indikator variabel dan materi pada kelas VIII. *Pretest* dilakukan oleh kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk kelas eksperimen. Sedangkan *posttest* dilakukan oleh kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan. Sebelum instrumen diujikan dilakukan validitas agar dari soal-soal tersebut memenuhi kriteria instrumen yang baik dan sesuai dengan materi yang ada serta valid digunakan. Validitas dilakukan oleh para ahli, para ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen pembimbing dan guru matematika MTs Al Hidayah Purwokerto. Setelah dilakukan validitas oleh para ahli, memberikan hasil bahwa instrumen penelitian tersebut dapat digunakan namun ada sedikit perbaikan dari penggunaan kata-kata pada soal supaya untuk lebih dipahami oleh siswa.

Setelah instrumen tes telah valid langkah selanjutnya mengadakan *pretest*, dimana *pretest* tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memecahkan suatu masalah. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui data hasil dari nilai *pretest* siswa. Di kelas eksperimen yang mendapat nilai tertinggi 16, nilai terendah 10, dan nilai rata-rata dalam kelas tersebut 13,2. Sedangkan di kelas kontrol yang mendapat nilai tertinggi 18, nilai terendah 4, dan nilai rata-rata dalam kelas tersebut 10,762. Hal ini kedua kelas tersebut sebelum diberikan perlakuan yang berbeda dengan melihat nilai rata-rata tidak jauh memiliki perbedaan atau kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dengan kelas kontrol masih sama.

Setelah diadakan *pretetst*, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi pembelajaran dengan materi yang sama yaitu pola bilangan bab 1 di kelas VIII semester ganjil. Pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan masing-masing dua kali pertemuan. Kelas eksperimen mendapat perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* namun pembelajaran menggunakan pendekatan lain. Kelas eksperimen yaitu kelas VIII A pembelajaran terkesan menyenangkan karena pembelajarannya siswa dibawa dalam masalah kontekstual atau masalah dalam kehidupan sehari-hari. Serta siswa dapat mencontohkan pola bilangan disekitarnya walaupun beberapa siswa masih ada yang bingung. Pembelajaran dikelas eksperimen dibantu juga dengan media pembelajaran pola bilangan yaitu benda yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas VIII B pembelajaran menggunakan pendekatan lain, dalam penelitian ini menggunakan pendekatan konvensional. Pembelajaran tersebut pertama memberikan materi tentang pola bilangan, kemudian peneliti memberikan contoh pola bilangan. Siswa mengamati hal tersebut. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal secara berkelompok kemudian dipresentasikan atau menjawab soal di papan tulis. Namun dalam pembelajaran ini hanya beberapa siswa yang aktif dan juga susah diatur atau membuat kesibukan masing-masing.

Pertemuan terakhir mengadakan *posttest* dimana untuk mengetahui kemampuan pemecahan matematis siswa setelah diberikan perlakuan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui data hasil dari nilai *posttest* siswa di kelas eksperimen yang mendapat nilai tertinggi 86, nilai terendah 50, dan nilai rata-rata dalam kelas tersebut 74. Sedangkan di kelas kontrol yang mendapat nilai tertinggi 56, nilai terendah 0, dan nilai rata-rata dalam kelas tersebut 32,190. Hal ini kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan yang

berbeda dengan melihat nilai rata-rata memiliki perbedaan yang jauh dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Peneliti melakukan analisis data. Diperoleh dengan N-Gain kelas kontrol memiliki nilai rata-rata N-gain 0,2446 menurut dalam kriteria nilai N-Gain termasuk dalam kriteria rendah. Sedangkan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata N-Gain 0,6997 menurut dalam kriteria nilai N-Gain termasuk dalam kriteria sedang. Selain uji N-Gain, dibuktikan juga pada tabulasi data kelas eksperimen dan kelas kontrol dari hasil *pretest* dan *posttest*. Diperoleh hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam tabulasi data termasuk dalam kategori rendah yang berarti kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dan kedua kelas tersebut tidak memiliki perbedaan yang jauh. Sedangkan hasil *posttest* kelas eksperimen dalam tabulasi data termasuk dalam kategori tinggi sedangkan hasil *posttest* kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, membuktikan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto. Karena hasil nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Begitu juga selisih dari tabulasi data yang diperoleh.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Afifatul Khikmah, hasil penelitian menunjukkan metode *Realistic Mathematics Education* memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.<sup>49</sup> Begitu juga penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Musfirah hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap hasil belajar matematis siswa.<sup>50</sup>

---

<sup>49</sup> Afifatul Khikmah, "Pengaruh Penggunaan Metode *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII Mts Al-Hidayah Purwokerto", (Skripsi: IAIN Purwokerto, 2019)

<sup>50</sup> Musfirah, "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN No. 44 Manongkoki II Kab. Takalar", (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makassar, 2020)

## BAB V PENUTUP

### A. Simpulan

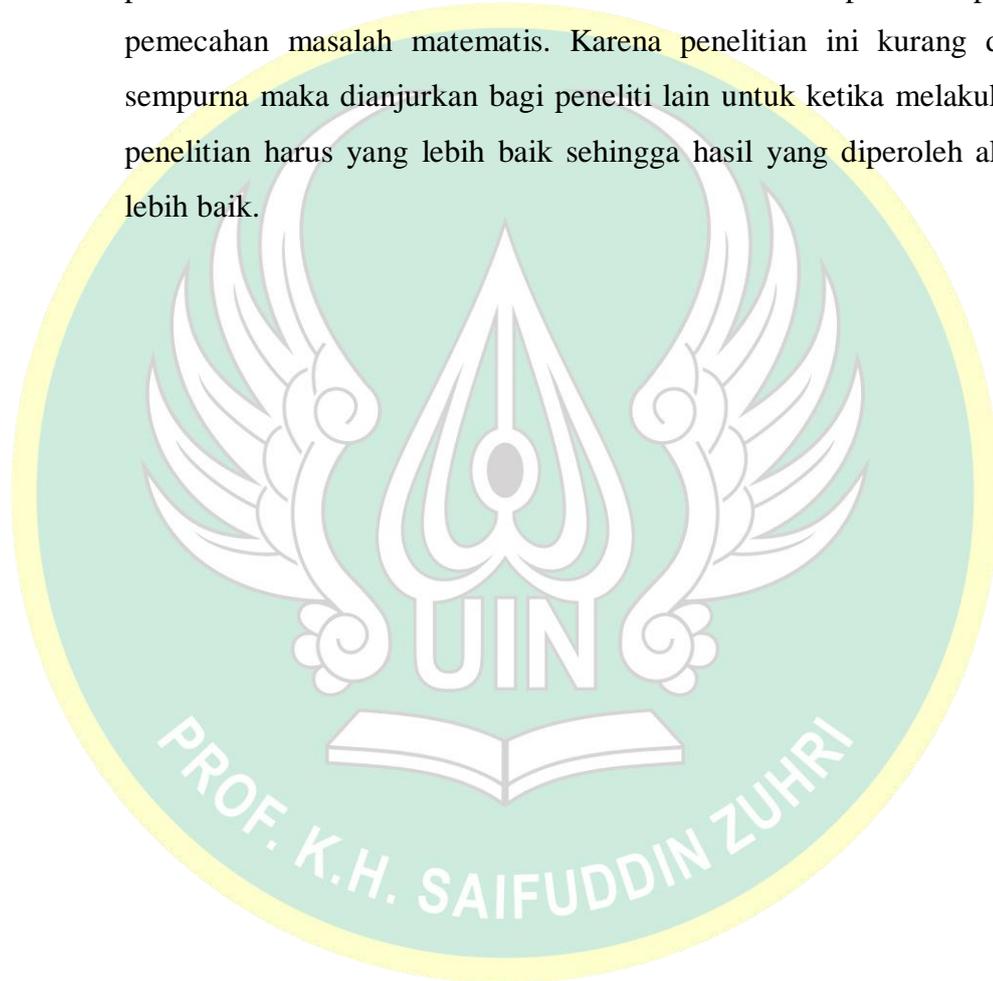
Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data serta pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs Al Hidayah Purwokerto. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil analisis data yang dilakukan melalui perhitungan rata-rata N-Gain, pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata N-Gain 0,6997 termasuk dalam kriteria sedang. Sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata N-Gain 0,2446 termasuk dalam kriteria rendah. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil nilai N-Gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai N-Gain kelas kontrol. Selain uji N-Gain, dibuktikan juga pada tabulasi data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Diperoleh hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam tabulasi data termasuk dalam kategori rendah yang berarti kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dan kedua kelas tersebut tidak memiliki perbedaan yang jauh. Sedangkan hasil *posttest* kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi sedangkan hasil *posttest* kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang.

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi guru: guru dapat menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang lebih bervariasi pada materi selanjutnya. Guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta guru dapat mengetahui pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada mata pelajaran matematika.

2. Bagi siswa: siswa diharapkan harus lebih aktif dan semangat dalam pembelajaran, serta siswa diharapkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada mata pelajaran matematika. Sehingga proses pembelajaran akan terkesan lebih bermakna.
3. Bagi peneliti: hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi peneliti lain yang akan melakukan penelitian tentang pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Karena penelitian ini kurang dari sempurna maka dianjurkan bagi peneliti lain untuk ketika melakukan penelitian harus yang lebih baik sehingga hasil yang diperoleh akan lebih baik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Surhasimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Fahrurrozi., & Hamdi, S. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press.
- Garaika., & Darmanah.,. 2019. *Metodologi Penelitian*. Lampung Selatan: CV. Hira Tech.
- Hendriana, H., dkk. 2017. *Hard Skill & Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Khasanah, Uswatun. 2022. “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Dasar Perkalian Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kertanegara Kabupaten Purbalingga”. Skripsi. Purwokerto: UIN SAIZU Purwokerto.
- Khikmah, Afifatul. 2019. “Pengaruh Penggunaan Metode *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII Mts Al-Hidayah Purwokerto”. Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Kudsiyah, S. M., dkk, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas X Di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi”. Artikel (Seminar Nasional Pendidikan).
- Lestari, Karunia E. & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lolang, Enos. “Hipotesis Nol dan Hipotesis Alternatif”. *Jurnal KIP*. Vol. No. III. No. 3.
- Musfirah. 2020. “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN No. 44 Manongkoki II Kab. Takalar”. Skripsi. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Nasution, Mariam. 2018. “Konsep Standar Proses dalam Pembelajaran Matematika” dalam *Logaritma* Vol. 06, No. 01.

- Nuryadi & Khuzaini, Nanang. 2016. *Evaluasi Hasil & Proses Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PT Leutika Nouvalitera.
- Rahman, Aulia A.,. 2018. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Rukminingsih, dkk. 2020. *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Shadiq, F., & Mustajab, Nur A.,. 2010. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik Di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Sugiono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, Endang. 2018. "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018". *Jurnal PINUS*. Vol. 4 No. 1.
- Tina. 2016. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*.
- Urrohmah, Athik. 2019. "Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Berdasarkan *Self-Efficacy* Siswa SMP". Skripsi. Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Wahyudi. & Anugraheni, Indri. 2017 *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.