

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA
SMA NEGERI 1 LUBUK ALUNG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh :

INDAH ADITYA PUTRI

NIM. 16029112/2016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung**

Nama : Indah Aditya Putri

NIM/BP : 16029112/2016

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Februari 2021
Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Dr. Irwan, M.Si

NIP.196510051991121001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Indah Aditya Putri
NIM/BP : 16029112/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan judul

PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMA NEGERI 1 LUBUK ALUNG

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Universitas Negeri Padang

Padang, 19 Februari 2021

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

- | | |
|--|---|
| 1. Ketua : Dr. Irwan, M. Si |  |
| 2. Anggota : Dr. Elita Zusti Jamaan, M.A | |
| 3. Anggota : Suherman, S. Pd. M.Si | |

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Aditya Putri
NIM/BP : 16029112/2016
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul “**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung**” adalah benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara

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

Padang, 19 Februari 2021

| | |
|--|--|
| <p>Diketahui oleh, Ketua Jurusan Skripsi</p>  <p>_____</p> <p><u>Dra. Media Rosha, M.Si</u> NIP. 19620815 198703 2 004</p> | <p>Saya yang menyatakan,</p>  <p>_____</p> <p><u>Indah Aditya Putri</u> NIM.16029112</p> |
|--|--|

ABSTRAK

Indah : **Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung**

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dikuasai peserta didik. Kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah ini masih rendah. Hal ini terlihat pada rendahnya nilai tes yang diberikan kepada peserta didik yang memuat indikator pemecahan masalah matematis. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung 2020/2021 yang belajar menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Jenis penelitian ini adalah *quasy eksperiment* dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung tahun pelajaran 2020/2021 dengan sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 6 sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 86,85 dan rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik pada kelas kontrol yaitu 80,0. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung.

Kata kunci : Pemecahan Masalah Matematis, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, Model Pembelajaran Langsung

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahrabbi'l'alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung**”. Skripsi ini ditulis dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Irwan, M.Si selaku Dosen Pembimbing serta Pembimbing Akademik.
2. Ibu Dr. Elita Zusti Jamaan, M.A dan Bapak Suherman, S.Pd. M.Si selaku tim penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Bapak Drs. Ramlan selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Lubuk Alung.
8. Ibu Riri Andri Yanti, guru pembimbing selama penelitian.
9. Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2020/2021
10. Ayah (Akhnuardi), Ibu (Irdaswati), Adik (Regina Raudhatul Jannah dan Hani Puspita Maharani), Tante, Paman, serta sahabat terdekat yang selalu memberikan doa dan motivasi selama pembuatan skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika 2016
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 10 |
| C. Batasan Masalah..... | 11 |
| D. Rumusan Masalah | 11 |
| E. Asumsi | 11 |
| F. Tujuan Penelitian | 11 |
| G. Manfaat Penelitian..... | 12 |
| BAB II KERANGKA TEORITIS | 13 |
| A. Kajian Teori | 13 |
| 1. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik | 13 |
| 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..... | 20 |
| 3. Model Pembelajaran Langsung | 22 |
| 4. Pendekatan Saintifik | 23 |
| 5. Keterkaitan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 24 |
| 6. Lembar Kerja Peserta Didik | 28 |
| B. Penelitian Relevan | 29 |

| | |
|--|-----------|
| C. Kerangka Konseptual..... | 31 |
| D. Hipotesis | 35 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 36 |
| A. Jenis Penelitian..... | 36 |
| B. Rancangan Penelitian | 36 |
| C. Populasi dan Sampel | 37 |
| D. Variabel Penelitian | 41 |
| E. Jenis dan Sumber Data | 41 |
| F. Prosedur Penelitian..... | 42 |
| G. Instrumen Penelitian..... | 47 |
| H. Teknik Analisis Data | 53 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 57 |
| A. Hasil Penelitian | 57 |
| 1. Deskripsi Data..... | 58 |
| 2. Analisis Data | 60 |
| B. Pembahasan | 81 |
| C. Kendala Penelitian..... | 84 |
| BAB V PENUTUP | 86 |
| A. Kesimpulan..... | 86 |
| B. Saran..... | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 87 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Hasil Tes Soal Pendahuluan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik | 7 |
| 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik..... | 21 |
| 3. Sintak Model Pembelajaran Langsung..... | 23 |
| 4. Keterkaitan antara Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan Pendekatan Sainifik terhadap Kemampuan Pemecahan Masaalah Matematis | 27 |
| 5. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i> | 36 |
| 6. Banyak Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2020/2021 | 37 |
| 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Populasi..... | 39 |
| 8. Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Sampel | 44 |
| 9. Hasil Uji Coba Indeks Pembeda Soal Uji Coba | 50 |
| 10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal | 51 |
| 11. Hasil Klasifikasi Soal..... | 52 |
| 12. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel..... | 55 |
| 13. Deskripsi Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel | 58 |
| 14. Persentase Banyak Peserta Didik pada Indikator Memahami Masalah.... | 62 |
| 15. Persentase Banyak Peserta Didik pada Indikator Menyusun Rencana Penyelesaian | 66 |
| 16. Persentase Banyak Peserta Didik pada Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian | 71 |
| 17. Persentase Banyak Peserta Didik pada Indikator Memeriksa Kembali | 78 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Grafik Rata-rata Skor Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel..... | 59 |
| 2. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 1 | 63 |
| 3. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 1..... | 63 |
| 4. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 1 | 64 |
| 5. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 1..... | 64 |
| 6. Grafik Rata-rata Indikator Memahami Masalah Kelas Sampel..... | 65 |
| 7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2 | 67 |
| 8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2..... | 68 |
| 9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 2 | 69 |
| 10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 2..... | 69 |
| 11. Grafik rata-rata Indikator Menyusun Rencana Penyelesaian Kelas Sampel..... | 70 |
| 12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 3 | 72 |
| 13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 3..... | 73 |
| 14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 3 | 74 |
| 15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 3..... | 75 |

| | |
|---|----|
| 16. Grafik Rata-rata Indikator Melaksanakan Rencana Penyelesaian Kelas Sampel | 76 |
| 17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 4 | 78 |
| 18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 4 | 79 |
| 19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 4 | 80 |
| 20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 4..... | 80 |
| 21. Grafik Rata-rata Indikator Memeriksa Kembali Kelas Sampel..... | 81 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Nilai Ujian Tengah Semester Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung Tahun Pelajaran 2020/2021 | 91 |
| 2. Hasil Uji Normalitas Populasi | 92 |
| 3. Hasil Uji Homogenitas Populasi..... | 96 |
| 4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Populasi | 96 |
| 5. Jadwal Penelitian | 97 |
| 6. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran | 98 |
| 7. Lembar Validasi RPP | 165 |
| 8. Lembar Kerja Peserta Didik | 168 |
| 9. Lembar Validasi LKPD..... | 196 |
| 10. Kisi-kisi Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 198 |
| 11. Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..... | 200 |
| 12. Kunci Jawaban dan Penskoran Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | 202 |
| 13. Lembar Validasi Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah | 231 |
| 14. Distribusi Hasil Uji Coba Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah.. | 234 |
| 15. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal..... | 235 |
| 16. Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Akhir | 236 |
| 17. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Akhir..... | 239 |
| 18. Reliabilitas Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir..... | 241 |
| 19. Distribusi Nilai Kelas Eksperimen Soal Tes Akhir | 243 |
| 20. Distribusi Nilai Kelas Kontrol Soal Tes Akhir | 245 |
| 21. Uji Normalitas Kelas Sampel | 247 |
| 22. Uji Homogenitas Kelas Sampel..... | 248 |
| 23. Uji Hipotesis Kelas Sampel..... | 249 |
| 24. Surat Izin Penelitian Kampus | 250 |
| 25. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan..... | 251 |
| 26. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 252 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang penting bagi perkembangan dan kemajuan peradaban manusia. Bagi seorang peserta didik, keberhasilan mempelajari matematika akan membuka jalan karier yang cemerlang. Bagi warga negara, matematika bisa jadi penunjang dalam pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika bisa menciptakan warga negaranya untuk siap bersaing dan berkompetensi khususnya di bidang ekonomi dan teknologi agar meningkatkan kesejahteraan setiap penduduknya. Hal tersebut terbukti benarnya karena matematika memiliki cabang pengetahuan yang berkaitan erat dengan kehidupan manusia. Sebut saja dalam bidang olahraga, diperlukan pelajaran kombinasi untuk menentukan jumlah formasi suatu tim pertandingan. Atau aljabar sangat banyak digunakan untuk memecahkan masalah untuk memperoleh laba sebanyak mungkin dengan modal sedikit mungkin dalam membangun suatu bisnis dan banyak lainnya.

Pentingnya belajar matematika memang tidak pernah lepas perannya dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Hal ini tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 59 tahun 2014 yang menyatakan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Di dalam permendikbud nomor 59 tahun 2014 juga pemerintah menyusun delapan tujuan pembelajaran matematika. Terdapat empat

hal kemampuan matematis yang sangat diharapkan bisa dikuasai peserta didik diantaranya pemahaman konsep, komunikasi, penalaran dan pemecahan masalah.

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah adalah langkah awal bagi peserta didik untuk mengembangkan ide-ide atau strategi yang dimilikinya dalam membangun pengetahuannya sendiri, kemudian mengajarkan fleksibilitas dan kreativitas dalam berfikir, serta meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada menggunakan strategi serta metode yang tepat.

Soedjadi (2000: 36) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan pada peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematis untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah ilmu lain, dan dalam masalah kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat meningkatkan aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematik dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (dalam Rosyida, 2013: 102) Pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai macam cara penyelesaian. Menurut Stone & Lucas Pemecahan masalah mencakup integrasi konsep dan keterampilan untuk mendapatkan sesuatu yang lebih dari situasi yang

tidak biasa. Selain itu, Aksu dkk (1990) mengatakan pemecahan masalah bukanlah sekedar berhubungan dengan mental saja, akan tetapi mencakup beberapa sikap dan nilai tertentu. Spesialisasi ini adalah target utama dari pembelajaran matematika guna membekali individu untuk mengatasi berbagai permasalahan dunia dan lingkungan, menjadi kreatif, dan memberikan fleksibilitas untuk meningkatkannya melalui berbagai cara (Siti, 2017: 7)

Polya (1985) memperkenalkan gagasan bahwa pemecahan masalah dapat diajarkan sebagai seni praktis. Polya melihat pemecahan masalah sebagai tindakan penemuan dan seni penyelidikan yaitu menggambarkan kemampuan yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan dalam menyelidiki masalah baru. Dia mendorong menyajikan matematika bukan sebagai seperangkat penyelesaian fakta dan aturan, tetapi sebagai ilmu eksperimental dan induktif. Tujuan mengajarkan pemecahan masalah sebagai seni adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa, menjadi terampil, menjadi pemecah masalah yang antusias, dan untuk menjadikan pemikir independen yang mampu menangani secara terbuka suatu masalah (Noviyana, Fitriani, 2018: 386). Sementara itu, indikator dari tahap penyelesaian masalah menurut Polya (dalam Ririn, 2016: 156) adalah sebagai berikut:

1. Indikator memahami masalah, meliputi (a) mengetahui apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dan (b) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri.
2. Indikator menyusun rencana penyelesaian, meliputi (a) menyederhanakan masalah, (b) mampu membuat eksperimen dan simulasi, (c) mampu

menentukan rumus/model/sketsa, (d) urutan langkah penyelesaian dan mengarahkan pada jawaban yang benar

3. Indikator menyelesaikan rencana penyelesaian, meliputi (a) pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sudah direncanakan, (b) melakukan perhitungan yang sedang berlangsung
4. Indikator memeriksa kembali, meliputi (a) mengecek semua informasi dan perhitungan yang terlibat, (b) mempertimbangkan apakah solusi yang digunakan logis, (c) melihat alternatif penyelesaian lain, (d) membaca pertanyaan kembali, (e) bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab dengan memberikan alasan atas jawaban yang diperoleh.

Pentingnya aspek-aspek cakupan kemampuan pemecahan masalah matematis terhadap pembelajaran matematika tentu sangat berpengaruh terutama pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, Branca (dalam Tina Sri, 2016: 149) menyatakan pentingnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik khususnya matematika yaitu (1) Kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan umum dari pembelajaran matematika; (2) Pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; (3) Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika.

Hal serupa dikemukakan oleh Muhsetyo, dkk (dalam Nurfatanah, 2018: 548) dalam bukunya menyatakan bahwa manfaat dari pengalaman memecahkan masalah antara lain adalah peserta didik menjadi (1) Kreatif dalam berfikir; (2) Kritis dalam menganalisa data, fakta dan informasi; (3) Mandiri dalam bertindak

dan bekerja. Selain itu, Ruseffendi (1990: 238) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika salah satu kegiatan yang dapat memupuk dan mengembangkan sikap kreatif adalah pemecahan masalah.

Namun nyatanya pada saat ini masih banyak peserta didik di Indonesia yang masih memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Salah satu buktinya dapat dilihat dari hasil studi *Programme for International Assesment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OCED) terhadap peserta didik SLTP/SMA/SMK pada tahun 2018, dari hasil tersebut kemampuan matematika peserta didik di Indonesia berada pada posisi 73 dari 79 negara peserta hasil survey. Hasil ini menunjukkan skor kemampuan matematika Indonesia yaitu 379, skor ini masih dibawah rata-rata yaitu 489.

Selain itu, pada penelitian relevan lainnya yang dilakukan oleh Hesti (2018) peserta didik kesulitan untuk menyelesaikan soal yang ada. Peserta didik kesulitan untuk menuliskan pemahamannya terhadap kelengkapan unsur yang terdapat pada masalah, sulit untuk menentukan strategi apa yang digunakan untuk mencapai solusi masalah yang diberikan. Peserta didik hanya mampu mengerjakan sekitar satu atau dua soal dari lima soal yang diberikan. Dari seluruh peserta didik yang diberikan tes hanya 10% dari satu kelas peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah mendekati solusi yang tepat dari satu atau dua soal tersebut. Sedangkan penelitian lain yang dilakukan oleh Hayatun (2019) pada saat observasi dengan memberikan delapan soal kemampuan pemecahan masalah

menunjukkan nilai rata-rata peserta didik sangat rendah yaitu 39,5 dengan nilai tertinggi 87,5 dan nilai terendah 6,25.

Kondisi dari penelitian relevan yang sudah dijabarkan di atas tidak berbeda jauh dengan kondisi di SMA Negeri 1 Lubuk Alung kelas XI MIPA yang menggunakan kurikulum 2013. Setelah melakukan observasi dapat dilihat pendidik masih menjelaskan konsep dari suatu materi, memberi contoh soal dan kemudian memberi latihan yang mirip penyelesaiannya dengan contoh soal yang sudah diberikan. Sehingga masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan saat mengerjakan soal aplikasi matematika atau soal yang non rutin. Hal tersebut terlihat adanya ketika peserta didik dihadapkan dengan soal yang bersifat non rutin atau soal cerita. Peserta didik tidak memahami masalah yang terdapat pada soal yang diberikan. Akibat tidak memahami masalah soal, peserta didik sama sekali tidak ada strategi atau rencana untuk menyelesaikan soal tersebut. Jika situasi ini dibiarkan maka kemampuan pemecahan masalah peserta didik tidak berkembang secara optimal.

Hal ini juga sesuai dengan wawancara dengan salah satu pendidik matematika mengidentifikasi beberapa kelemahan dari peserta didik, antara lain: memahami kalimat-kalimat dalam soal cukup sulit; tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan permintaan soal; tidak lancar menggunakan pengetahuan yang diketahui; mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika; menggunakan cara-cara yang berbeda-beda dalam merencanakan penyelesaian suatu masalah. Apabila dipersempit kelemahan itu terutama pada

kemampuan peserta didik dalam memahami masalah dan merencanakan suatu penyelesaiannya.

Kemudian kepada lima kelas XI MIPA yang terdiri dari 168 orang peserta didik diberikan empat butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang memuat empat indikator menurut Polya (Nalurita, 2019 : 399). Keempat indikator tersebut ialah: Memahami masalah (*understanding*); Merencanakan masalah (*Planning*); Menyelesaikan masalah (*Solving*); dan Memeriksa kembali (*Checking*). Tiap-tiap indikator pemecahan masalah peserta didik diberikan skor dengan skala 4. Berikut diperoleh rata-rata skor semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terhadap banyak data setiap kelasnya:

Tabel 1. Hasil Tes Soal Pendahuluan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

| Kelas | Rata-rata Skor |
|----------|----------------|
| X MIPA 2 | 2,21 |
| X MIPA 3 | 2,48 |
| X MIPA 5 | 1.98 |
| X MIPA 6 | 2,11 |
| X MIPA 7 | 1.86 |

Dapat dilihat dengan jelas pada tabel 1 diatas, rata-rata skor setiap indikator pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Data skor tersebut masih cukup jauh dengan rata-rata skor maksimalnya 4. Maka, didapat beberapa kemungkinan penyebab kelemahan peserta didik tersebut antara lain: (1) Pola pembelajaran yang dilakukan masih dengan tahapan memberikan informasi tentang materi-materi, memberikan contoh-contoh dan berikutnya latihan, tetapi jarang diberikan soal non rutin (soal cerita). Hal ini karena anggapan bahwa soal

cerita akan sulit untuk dipahami peserta didik, sehingga tidak menjadi prioritas untuk diajarkan; (2) Dalam penyelesaian masalah kurang diajarkan strategi-strategi penyelesaian yang bervariasi, serta tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan ide atau representasinya sendiri.

Jika kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tidak berkembang dan diabaikan begitu saja, maka akan menimbulkan dampak negatif. Diantaranya yaitu tidak tercapainya tujuan pembelajaran matematika, hasil belajar peserta didik rendah, peserta didik tidak dapat berfikir kritis, tidak memiliki ide-ide baru, serta tidak dapat menerapkan suatu strategi dalam menghadapi masalah milenial yang semakin canggih.

Guna mengatasi masalah diatas, perlu diterapkan suatu pendekatan pembelajaran yang efektif. Menurut Syaiful (2003: 62) pendekatan pembelajaran merupakan suatu pandangan pendidik terhadap peserta didik dalam menilai, menentukan sikap dan perbuatan yang dihadapi dengan harapan dapat memecahkan masalah dalam mengelola kelas yang nyaman dan menyenangkan dalam proses pembelajaran. Pendekatan juga dapat diartikan sebagai titik tolak dalam melaksanakan pembelajaran karena pendekatan yang dipilih dapat membantu kita dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu pendekatan yang dipilih dan dapat diterapkan guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME). Alasan dipilihnya pendekatan pendidikan matematika realistik adalah karena pembelajaran ini bertitik tolak dari hal-hal yang nyata atau pernah dialami peserta

didik, menekankan keterampilan proses yaitu memberikan kesempatan atau menciptakan peluang sehingga peserta didik aktif bermatematika. Alasan lain dipilihnya pendekatan ini, yaitu: peserta didik dapat membangun sendiri pengetahuannya; Suasana pembelajaran yang menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan; Peserta didik merasa dihargai dan semakin terbuka; Melatih peserta didik untuk terbiasa berfikir serta aktif mengemukakan pendapat.

Rahayu (2010) mengemukakan bahwa pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran. Selain itu, RME menekankan pada keterampilan proses matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok. Namun, perlu diketahui bahwa dalam RME tidak hanya berhenti pada penggunaan masalah realistik. Masalah realistik hanyalah pengantar peserta didik untuk menuju proses matematisasi.

Matematisasi adalah suatu proses untuk mematematikakan suatu fenomena. Nalole (2008) menyatakan dalam hal ini peserta didik melakukan aktivitas matematisasi horizontal, yaitu peserta didik memahami masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut. Peserta didik bebas mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Kemudian peserta didik dengan bantuan atau tanpa bantuan pendidik,

menggunakan matematisasi vertikal untuk menuju pada tahap pembentukan konsep. Setelah dicapai pembentukan konsep, peserta didik dapat mengaplikasikan konsep matematika tersebut pada masalah kontekstual.

Pendekatan pendidikan matematika realistik memiliki karakteristik dan prinsip yang memungkinkan peserta didik dapat berkembang secara optimal. Karakteristik dan prinsip yang ada pada pendekatan ini berguna untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi ajar dengan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diterapkannya pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, sebagai berikut:

1. Peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal non rutin
2. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik rendah
3. Peserta didik masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran
4. Pendekatan pembelajaran yang digunakan pendidik belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, batasan masalah difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung tahun pelajaran 2020/2021 yang masih rendah. Hal ini diatasi dengan penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung?”.

E. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. Pendidik dapat menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran matematika.
2. Setiap peserta didik memiliki waktu dan kesempatan yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran matematika

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik

daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung tahun pelajaran 2020/2021.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, sebagai tambahan ilmu, wawasan dan pengalaman untuk tenaga pendidik dalam menerapkan pembelajaran dan juga memperbaiki proses pengajaran.
2. Peserta didik, sebagai tambahan pengalaman belajar untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan agar lebih giat dan aktif dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar
3. Pendidik, sebagai saran atau masukan untuk diterapkan di sekolah dalam mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematis.
4. Kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan untuk diterapkan di sekolah dalam mengatasi kemampuan pemecahan masalah matematis.
5. Peneliti lain, sebagai sumber/referensi dalam melakukan penelitian berkelanjutan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model langsung pada peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung tahun pelajaran 2020/2021.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal, antara lain:

1. Bagi guru bidang studi matematika agar dapat menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik sebagai alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik
2. Bagi peneliti lain yang tertarik dengan penelitian menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat mencobakan dengan variasi yang lebih luas dan dapat melihat kemampuan matematis lainnya.
3. Pendekatan pendidikan matematika realistik ini dapat dilaksanakan selama proses pembelajaran matematika di rumah dengan menggunakan *platform online* guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Darhim. 2004. *Pembelajaran Matematika Kontekstual Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Peserta didik Sekolah Dasar Kelas Awal dalam Matematika*. Disertasi PPs UPI Bandung. Tidak dipublikasikan.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media
- Ekawati, Rosyida. 2013. *Studi Respon Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi Solo*. Unnes Journal of Mathematics Education Research, 2(2), hlmn 101-107.
- Fauzan, Ahmad dan Yerizon. 2013. *Pengaruh Pendekatan RME dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Matematis Peserta didik*. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung, hlmn 7-14.
- Fauzi, Akhmad, dkk. 2018. *Math Learning with Realistic Mathematics Education Approach (RME) Based On Open Source – Ended to Improve Mathematics Communication*. Journal of Primary Education, 7(1), hlmn 10-17.
- Gravemeijer, K. P. E. 1994. *Developing Realistics Mathematics Education*. The Netherlands Utrecht : Freudenthal Institute.
- Hartono, yusuf. 2014. *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hasibuan, Ainul Marhamah, dkk. 2019. *Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education to Improve Problem Solving Ability and Student Learning Independence*. International Electronic Journal Of Mathematics Education, 14(1), 243-252.
- Huda, Muhammad Jamalul, dkk. 2019. *Students' Mathematical Problem-Solving Ability at Realistic Mathematics Education (RME)*. Journal of Primary Education, 9(2), hlmn 228-235.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies.
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas